anxp

TIJDSCHRIFT

VAN HET

Koninklijk Nederlandsch AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP

gevestigd te Amsterdam

ONDER REDACTIE VAN

A. L. VAN HASSELT,

A. A. BEEKMAN, E. HELDRING, J. F. NIERMEYER EN JOH. F. SNELLEMAN.

TWEEDE SERIE

DEEL XXII.

N°. 1.

1 *Januari.*

BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VOORHEEN
E. J. BRILL
LEIDEN — 1905.

☞ Zie voor den inhoud de achterzijde van den omslag.

Met deze aflevering worden verzonden de omslagvellen en inhoudsopgave van deel XXI, jaargang 1904.

BESTUUR VAN HET KONINKLIJK NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP.

(1 Mei 1904).

BESCHERMVROUW:

H. M. DE KONINGIN.

J. W. IJZERMAN, *Voorzitter*	Amsterdam,	Roemer Visscherstraat 35.
Dr. H. F. R. HUBRECHT, *Vice-Voorzitter*	„	Binnen-Amstel 179.
J. R. VAN OSSELEN, *Secretaris*	„	Obrechtstraat 15.
E. HELDRING, *Penningmeester*	„	Kloveniersburgwal 100.
J. IJZERMAN, *Bibliothecaris*	„	Tesselschadestraat 1.
L. ROOSENBURG, „	„	Parkweg 38.

A. E. ARKENBOUT SCHOKKER, *Rotterdam.*
L. A. BAKHUIS, *'s-Gravenhage.*
A. A. BEEKMAN, „
Dr. H. BLINK, „
W. VAN ESVELD, *Amsterdam.*
Prof. Dr. J. H. GALLÉE, *Utrecht.*
J. H. HUMMEL, *Amsterdam.*
J. B. A. JONCKHEER, *'s-Gravenhage.*
Prof. Dr. H. T. KARSTEN, *Amsterdam.*
Dr. C. KERBERT, *Amsterdam.*
Prof. Dr. P. L. MULLER, *Leiden.*
J. F. NIERMEYER, *Rotterdam.*
D. RAHUSEN, *Amsterdam.*
H. C. REHBOCK, „
PH. W. VAN DER SLEYDEN, *'s-Gravenhage.*
Dr. J. P. VAN DER STOK, *Utrecht.*
W. TOOSE, *Amsterdam.*
H. ZONDERVAN, *Groningen.*

Afdeeling „NEDERLAND".

Ph. W. VAN DER SLEYDEN, 's-Gravenhage, *Voorzitter.*
A. BRANDES Sz., 's-Gravenhage, *Secretaris-Penningmeester.*
C. ABELS, Amsterdam.
Dr. W. A. F. BANNIER, Utrecht.
A. A. BEEKMAN, 's-Gravenhage.
Dr. H. BLINK, 's-Gravenhage.
M. J. KOLLEWIJN, 's-Gravenhage.
J. KUYPER, 's-Gravenhage.
Dr. J. LORIÉ, Utrecht.
J. C. RAMAER, Breda
R. SCHUILING, Deventer.
A. SWETS, 's-Gravenhage.
J. W. WELCKER, 's-Gravenhage.

Statuten en jaarverslagen alsmede de „Naamlijst der leden" worden gratis toegezonden op aanvrage aan den Secretaris des Genootschaps of den Directeur van het Bureau, C. V. VAN BEMMEL, Ceintuurbaan 247, bij den Amsteldijk, Amsterdam.

De Schrijvers zijn verantwoordelijk voor inhoud en vorm der door hen onderteekende artikelen. Hun wordt dringend verzocht op de copy bekend te stellen hoeveel overdrukken zij verlangen.

VERSLAG VAN DE GONINI-EXPEDITIE

DOOR

A. FRANSSEN HERDERSCHEE,

1ste Luitenant bij den Topogr. dienst van het Ned. Indisch Leger.

(Met kaarten en illustratiën).

Nog was de Saramacca-expeditie diep in het binnenland van Suriname bezig gegevens te verzamelen voor het in kaart brengen van het bovenstroomgebied van die rivier, toen reeds een derde expeditie kon worden voorbereid, dank zij de daarvoor verleende regeeringssubsidie van *f* 20.000,— en de door het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, de Maatschappij ter bevordering van het natuurkundig onderzoek der Nederlandsche koloniën en de Vereeniging voor Suriname toegezegde financiëele steun.

Met het oog op het wenschelijke eener stelselmatige verkenning van het binnenland, bestond eerst het voornemen om, in aansluiting aan de verkenningen van de bovenstroomgebieden van de Coppename en de Saramacca, een onderzoek naar de bronnen van de Surinamerivier ter hand te nemen. Hiervan werd echter voorloopig afgezien, daar het van de zijde der Regeering van actueel belang werd geacht om een tocht te doen ondernemen, die van nut kon zijn voor de voorgenomen exploratie van het Lawa-gebied.

Bezwaren hiertegen bestonden niet, daar later de gelegenheid nog zou openstaan om de op dien tocht verkregen resultaten, ter wille van een samenhangend geheel, in aansluiting te brengen met die, welke de Saramacca-

expeditie had opgeleverd. Door de Commissie tot wetenschappelijk onderzoek van Suriname werd daarom besloten om de Gonini, eene belangrijke linkerzijrivier van de Lawa, met hare beide armen, de Wilhelmina- en de Emmarivier, te doen verkennen en met het gebergte dat die rivieren insluit, in kaart te brengen. Zoodoende zou men in het hart van het Lawa-gebied doordringen en in de gunstigste conditiën verkeeren om van de geografische gesteldheid daarvan een juist overzicht te verkrijgen.

Van de Gonini-rivier was tot dusver niets anders bekend dan dat zij uit de samenvloeiing van de hooger genoemde twee zijrivieren ontstond. Dit was door den Gouvernementslandmeter W. L. Loth op een door hem in 1892 ondernomen tocht van de Lawa naar de Tapanahoni vastgesteld kunnen worden, bij welke gelegenheid hij toen ook van boschnegers vernam, dat de bronnen van beide rivieren zich bij het Tumuc Humac gebergte zouden bevinden, eene bewering, die zooals later uit het reisverhaal blijken zal, geheel onjuist was.

Ondergeteekende zou de leiding van den tocht op zich nemen en hem werd als tweede geograaf toegevoegd de luitenant ter Zee 2de kl. C. H. de Goeje. Voor het medische, botanische en zoölogische gedeelte stelde zich beschikbaar de semi-arts G. M. Versteeg, terwijl de heer H. van Breen, districts-Commissaris in Suriname, met goedkeuring van den Gouverneur zijn grondige kennis van land en volk ten dienste van de expeditie stelde, teneinde deze behulpzaam te zijn bij de aanrakingen met de boschnegers. Het aanleggen van de collectie steenmonsters zou door de beide geografen geschieden, die, met het vervaardigen van de kaart belast, daarvoor de aangewezen personen waren. Kort voor het vertrek uit Nederland evenwel, vernamen de expeditie-leden, dat ook een mijn-ingenieur, de heer B. von Faber, van gouvernementswege aan den tocht zou deelnemen.

Aanvankelijk bestond het plan, de expeditie te doen

plaats hebben in de maanden Juli tot November, waartoe de in Nederland vertoevende leden den 1sten Juni naar Paramaribo zouden vertrekken. Doordat echter de leider der Saramacca-expeditie eerst in Mei uit Suriname terugkeerde en het toen bleek, dat er nog verscheidene belangrijke reparatiën aan eenige instrumenten en toestellen moesten geschieden en de algemeene uitrusting moest worden aangevuld, werd het vertrek een maand uitgesteld. De heer Von Faber, die eerst half Juni bericht ontving, dat hij aan den tocht zou deelnemen, kon in den korten tijd, die hem nog restte, zijne uitrusting niet in gereedheid brengen en vertrok daarom den 15den Juli naar Paramaribo; hij had in opdracht de expeditie achterop te reizen, zoo deze reeds naar het binnenland was vertrokken.

Uitrusting der expeditie.

De uitrusting van de Gonini-expeditie was in het algemeen op dezelfde leest geschoeid als die van de Coppename- en Saramacca-expeditie, waarbij van de daarbij opgedane ondervinding gebruik werd gemaakt om eenige aanvullingen en verbeteringen aan te brengen.

Vooropgesteld was, dat de tocht vier maanden zou duren en dat daaraan zouden deelnemen 4 Europeanen, 1 opzichter en 42 arbeiders, zoo stads- als boschnegers en Indianen.

Alles wat tot de voeding der Europeanen kon worden gerekend, werd bij de firma Tieleman en Dros te Leiden ingekocht, terwijl de levensmiddelen en uitrustingsstukken voor den opzichter en de arbeiders te Paramaribo werden ingeslagen.

Toen het bekend werd, dat ook een mijn-ingenieur zou medegaan, ontbrak de tijd de voor hem bestemde levensmiddelen in Nederland aan te schaffen, zoodat deze aangelegenheid eveneens te Paramaribo zou worden geregeld. Daar de heer Von Faber bovendien voor zijne werkzaam-

heden 1 opzichter en 8 arbeiders tot zijne beschikking kreeg, moest daarmede eveneens rekening worden gehouden, zoodat dus de totale sterkte der expeditie zou bedragen: 5 Europeanen, 2 opzichters en 50 arbeiders.

Behalve de gewone geografische uitrusting, die uit één theodoliet-boussole, één Breithaupt-boussole, één prismacirkel van Pistor- en Martins, één sextant van Wegener, twee chronometers en twee horloges, twee hoogte-barometers, een maximum- en minimum-thermometer, één vloeistofkompas, een paar binocles, zakboussolen en richtbaken bestond, werd weder de stereoscopische afstandmeter van Zeiss, die bij de Saramacca-expeditie zulke uitstekende diensten bewezen had, medegenomen.

Voor de photographie, die eene voorname rol zou spelen, werden medegenomen, een Krugener klapp-camera 9 × 12 c.M., zoomede eene photojumelle van Carpentier, 40 dozijn ortochromatische Lumiere-platen in blik verpakt en eenige chemicaliën en ontwikkelbakken, om van tijd tot tijd eene proefontwikkeling te doen. Als beginsel toch was ook nu weder aangenomen, dat de platen eerst bij terugkomst in Nederland zouden worden ontwikkeld.

Voor de medische, zoölogische en botanische uitrusting droeg onze medicus zorg, die daarbij gebruik maakte van de ondervinding bij de vorige tochten opgedaan.

Voor het geologisch onderzoek, dat thans door den heer Von Faber zou geschieden, werd niets aangeschaft.

Zeereis. Verblijf te Paramaribo.

Uitgeleide gedaan door de Commissie tot wetenschappelijk onderzoek van Suriname en verscheidene belangstellenden, onder wie de Voorzitter van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, vertrokken we, vergezeld van de beste wenschen voor het welslagen van den tocht, den 1sten Juli 1903 met het S.S. Prins Willem II van den Koninklijken West-Indischen maildienst uit Amsterdam.

Na eene voorspoedige reis van 18 dagen arriveerden we te Paramaribo, waar het schip weldra aan den steiger gemeerd lag. Wij werden er verwelkomd door den heer W. L. Loth, gouvernements-landmeter en correspondeerend lid der Commissie, zoomede door den heer H. van Breen, onzen a.s. tochtgenoot, terwijl ook de adjudant van den Gouverneur, ons namens den heer Lely, welkom heette in de kolonie. Natuurlijk namen we onzen intrek in het zoogenaamde expeditie-hôtel van Lady Smith, waar de heer Loth reeds de noodige kamers had besproken. Daar onze aankomst juist op een Zaterdag viel, kon ik eerst Maandag d.a.v. mijne opwachting maken bij den Gouverneur, de heeren Leden van den Raad van Bestuur en de Chefs der verschillende departementen, doch al dadelijk aanvangen om verschillende aangelegenheden op de expeditie betrekking hebbende, met de heeren Loth en Van Breen te bespreken.

Zoo vernam ik tot mijn groot genoegen, dat de voor de arbeiders bestemde levensmiddelen reeds eene week geleden onder toezicht van den heer Copijn, onzen opzichter, en 8 arbeiders naar de monding der Gonini waren opgevoerd. Tijdens mijn verblijf in Nederland had n.l. de heer L. A. Bakhuis, die mij bij de algemeene uitrusting der expeditie hulpvaardig ter zijde stond en dien ik daarvoor niet genoeg dankbaar kan zijn, met den heer Loth over verschillende punten, de voorbereiding der expeditie betreffende, gecorrespondeerd. Zoo was o. a. ook bepaald, dat de heer Loth de voor de arbeiders bestemde levensmiddelen reeds vóór onze aankomst zou inkoopen en doen opvoeren naar de monding der Gonini, waar onder toezicht van een opzichter een vivres-depôt moest worden opgericht. Daaraan nu was gevolg gegeven en de heeren Loth en Van Breen hadden alles in orde gebracht. Bij den inkoop der levensmiddelen was gerekend op voeding van 50 man daags gedurende 17 weken. Het rantsoen per man en per week was vastgesteld op:

3 1/2	K. G.	rijst.	1	K. G.	zout vleesch.
1	„	bloem.	1	„	spek.
1/2	„	split peas.	3/4	„	bakkeljauw.
3/4	„	suiker.	100	Gr.	tabak.

Voorts waren eenige blikken met bruine boonen, groene erwten en beschuit aangeschaft, welke artikelen bij wijze van afwisseling van tijd tot tijd zouden worden verstrekt.

Aan bakkeljauw had men eene hoeveelheid voldoende voor 8 weken ingekocht, daar het bij vorige expeditiën gebleken was, dat dit artikel bij een langeren duur bedierf. Na de eerste 2 maanden zouden de arbeiders, instede van de gezouten visch, 1/4 K. G. spek en 1/4 K. G. zout vleesch per week meer bekomen.

Ook de dram, de zoo geliefkoosde drank der negers, was niet vergeten. Hoewel de verplichting om dien te verstrekken, ter voorkoming van reclames, niet in het contract was opgenomen, was er eene voldoende hoeveelheid ingekocht om elken arbeider 50 c. L. per dag te verstrekken.

Behalve de levensmiddelen, had de heer Van Breen de booten en corjalen ook reeds grootendeels aangekocht, hetgeen hem, wat de corjalen betrof, zeer veel moeite had gekost, door de groote vraag naar deze vaartuigjes voor het vervoer naar de goudvelden. Bij ons vertrek naar Albina waren we evenwel op dat gebied voldoende uitgerust en in het bezit van hoewel geen nieuwe, dan toch bruikbare corjalen. Onze flotille bestond toen uit 3 vischersbooten, 1 groote corjaal, 2 middelsoort- en 2 kleine corjalen.

De fungeerend agent-generaal, de heer C. van Drimmelen, had bereidwillig een van de barakken, voor de huisvesting der emigranten bestemd, aan de expeditie afgestaan, zoodat we in het bezit waren van eene ruime loods, waar de door de Saramacca-expeditie achtergelaten goederen reeds uitgestald lagen en weldra de door ons uit Nederland medegebrachte bagage opgestapeld werd.

Daar ik vernomen had, dat den 28sten Juli een gouver-

nementsstoomer naar Albina zou vertrekken, was het mijn plan op dien datum Paramaribo te verlaten. Er diende dus flink aangepakt te worden, wilden we in dien korten tijd gereed zijn. In de eerste plaats moesten de noodige kisten worden aangekocht, die van een handig formaat moesten zijn (54 c. M. lang, 34 c. M. breed en 32 c. M. hoog), om daarin alle levensmiddelen en verdere uitrustingstukken over te pakken.

De vivres werden, in weekrations verdeeld, in de genoemde kisten verpakt. Hetzelfde geschiedde met de gereedschappen, munitie, photografie-artikelen, het keukengereedschap, het schrijfmateriaal en de ruilartikelen. Alle kisten werden van een merk en nummer voorzien en de inhoud werd geïnventariseerd, zoodat men dadelijk datgene vinden kon, wat gezocht werd.

Het sorteeren en inpakken der verschillende artikelen nam zoodoende natuurlijk veel tijd in beslag.

Dan moesten nog de vivres voor den mijn-ingenieur en zijn personeel worden ingekocht, zoomede hangmatten met muskietenkleeden, khakipakken enz. worden aangeschaft, terwijl ten slotte de nog ontbrekende arbeiders moesten worden geëngageerd.

Verscheidene stadsnegers hadden zich aangemeld om aan den tocht deel te nemen, en nadat die door Versteeg waren gekeurd, was het niet moeilijk uit de physiek geschikten eene keuze te doen. Veel genoegen deed het me, dat er onder hen velen waren, die reeds de vorige expeditieën hadden medegemaakt en deze kwamen natuurlijk het eerst in aanmerking voor eene plaatsing. Als eene bijzonderheid dient nog vermeld te worden, dat ook een Britsch-Indiër, werkzaam bij den heer Van Breen en door dezen ten sterkste aanbevolen, aan den tocht zou deelnemen. We hebben evenwel van den man niet veel genoegen beleefd. Hoewel hij zeer gewillig en een uitstekend werkman was, werd hij op de Gonini zoodanig door de malaria aangetast, dat het noodzakelijk bleek hem zoo spoedig mogelijk te evacueeren.

Behalve van de reeds geëngageerde stadsnegers, zou door ons op den tocht worden gebruik gemaakt van een viertal Indianen, die door den districts-Commissaris aan de Beneden-Marowijne zouden worden aangenomen. Volgens de berichten n. l. bestond er kans, dat wij in den bovenloop der Gonini op Indianen zouden stuiten, zoodat het medenemen van enkele Caraïben of Arowakken wel gewenscht was.

Versteeg had met het sorteeren en inpakken van zijn medische, zoölogische en botanische uitrusting ook de handen vol werk.

Dank zij de krachtige medewerking mijner tochtgenooten kon ik den 27sten Juli al onze goederen, booten en corjalen aan boord van den gouvernementsstoomer Albina, die ons zou overvoeren, doen bezorgen.

De noodige schikkingen waren tevens genomen om de achtergelaten betrekkingen der arbeiders op bepaalde tijden van geld te voorzien; de heer Loth werd bereid bevonden daarvoor zorg te dragen en in het algemeen tijdens onze afwezigheid onze belangen te behartigen.

Gedurende ons kort verblijf te Paramaribo trachtten de voornaamste ingezetenen het ons zoo gezellig mogelijk te maken en genoten we ook de eer ten gouvernementshuize aan een diner aan te zitten, ons door den Gouverneur van Suriname en Mevrouw Lely aangeboden. Hoewel we gaarne nog langer in de gastvrije hoofdstad hadden gebleven, was het noodzakelijk, met het oog op den invallenden drogen tijd, zoo spoedig mogelijk met den tocht een aanvang te maken, en zoo bleef dan ook ons vertrek op den 28sten Juli bepaald.

Reis naar de Armina-vallen.

Uitgeleide gedaan door een talrijke schare van belangstellenden, vertrokken wij op den bepaalden datum des namiddags ten $4^1/_2$ uur uit Paramaribo. Al spoedig bereikten we de monding der Suriname-rivier, lieten kort daarop het

vuurschip achter ons en waren een paar uur later in volle zee, hetgeen duidelijk merkbaar werd aan het slingeren en stampen van het scheepje. De Albina, de kleinste der gouvernementsstoomers, is in het geheel niet ingericht op het vervoer van 1ste klasse passagiers en ik kan niemand aanraden met dit vaartuig een reis te ondernemen. Alles is er even primitief, en dat gevoegd bij het talrijke en zeer gemêleerde publiek, waarvan het meerendeel bestond uit kleurlingen en Chineezen, maakte de overtocht voor ons verre van aangenaam. Blijde waren we dan ook, toen den volgenden ochtend ten 6 uur de monding van de Marowijne in zicht kwam. Al spoedig voeren we langs de Tijgerbank en stopten dicht bij den vuurtoren Galibi, waar eenige levensmiddelen voor de lichtwachten aan wal moesten worden gebracht.

De Marowijne, grensrivier tusschen Nederlandsch- en Fransch Guyana is een machtige stroom en aan de monding ± 4 K. M. breed. De oevers zijn daar vlak en laag en met dicht bosch van parwa en mangrove begroeid. Op den Hollandschen oever bevindt zich een vuurtoren en ook op den Franschen oever trof men er een aan.

Een paar jaren geleden evenwel is deze laatste, die van hout opgetrokken was, geheel afgebrand en sedert dien heeft de Fransche regeering het onnoodig gevonden er een nieuwe op te richten.

Na de bezorging der levensmiddelen stoomden we de rivier op en voeren dicht langs den rechteroever, omdat zich daar de vaargeul bevindt. Al spoedig passeerden we de Zeekoe-kreek en kregen kort daarop de Aroeaba-eilanden in het gezicht. De rivier was hier zeer eenzaam; op het wijde watervlak werd geen levend wezen bespeurd en alleen eenige Indianen-hutjes op den linkeroever, die door de binocle zichtbaar waren, duidden op de aanwezigheid van menschen. Doch toen we de eilanden achter den rug hadden veranderde het gezicht plotseling. Recht voor ons uit zagen we in de rivier een stoomschip liggen en op den

rechteroever eenige steenen woningen; het was St.-Laurent, de Fransche strafkolonie. Spoedig waren we ter hoogte van het plaatsje gekomen, konden nu duidelijk de door hooge muren omringde gevangenis zien, staken den hier 2200 M. breeden stroom schuin over en onderscheidden reeds het kerkje en de witte gevels van Albina. Nog enkele oogenblikken en we lagen vastgemeerd aan den steiger voor de Hollandsche nederzetting, die een halve eeuw geleden gesticht werd door den energieken Kappler. We werden verwelkomd door den districts-Commissaris, den heer H. H. van Marle, en namen onzen intrek in de woning toebehoorende aan de Marowijne-Company, die door den directeur, den heer W. H. Bradley welwillend ter onzer beschikking was gesteld. De Marowijne-Company is eene Amerikaansche goudonderneming, die haar placer op ± 10 K. M. afstand ten noorden van de Ermina-vallen op den linkeroever heeft liggen.

Op groote schaal aangelegd, men treft er o. a. een spoorlijntje aan, dat naar de uiterste grens van het placer voert, heeft deze onderneming tot nu toe niet veel opgebracht en leidt als zoovele andere in de kolonie een kwijnend bestaan. De heer Bradley, aanvankelijk geneesheer op het placer, was kort geleden tot directeur benoemd. Hij had met ons de reis naar Albina medegemaakt, was de beleefdheid en voorkomendheid in persoon en trachtte het ons in de door hem aangeboden woning zoo aangenaam mogelijk te maken. We konden hem dan ook niet genoeg dankbaar zijn voor het uitstekende logies, dat we daar hadden, temeer daar Albina nog niet in het bezit is van een huis, dat ook maar eenigszins aanspraak kan maken op den naam van hôtel. Behalve enkele behoorlijke woningen, waarin de ambtenaren, de luitenant-postcommandant en eenige geestelijken gehuisvest zijn, bestaat het plaatsje uit eene aaneenschakeling van winkels, die over het algemeen goede zaken maken, door de vele uit de goudvelden terugkomende kleurlingen en negers, en vooral door de boschnegers.

Twee evenwijdig aan den oever loopende en door een drietal dwarsstraten verbonden wegen sluiten de geheele nederzetting in, terwijl er verder een goed aangelegde weg naar het noordelijker gelegen boschnegerkamp en Indianendorp voert. Toch maakt Albina met zijn houten woningen en aardig kerkje een prachtigen indruk, waartoe de uitstekende ligging veel bijdraagt.

Op een hoogen, zandigen oever gebouwd, met het breede watervlak voor zich, heeft de noord-oostpassaat gelegenheid haar frisschen adem er overheen te laten gaan, zoodat het er 's avonds dikwijls koel kan zijn. Ik kon me daarom best voorstellen, dat Kappler, die de geheele Beneden-Marowijne op zijn duimpje kende, juist dat plekje tot zijne woonplaats koos. Door de boschnegers wordt het plaatsje nog altijd „Kapplari" genoemd.

Al onze goederen werden dien dag op den steiger gelost en de medegenomen booten en corjalen te water gelaten. Het bleek toen, dat twee corjalen door het transport zeer geleden hadden en eene duchtige reparatie moesten ondergaan.

De heer Van Marle had, op verzoek van den heer Loth reeds een tiental boschnegers aangeworven om ons tot aan de Gonini te vergezellen, en tevens 4 Indianen geëngageerd. Een dezer laatste was eigenlijk een kleurling, die door zijne meerdere ontwikkeling — hij had zelfs een blauwen maandag te Paramaribo school gegaan — een zekeren invloed op de drie overigen uitoefende, hetgeen, zooals spoedig zou blijken, niet in ons voordeel was. De Indianen waren aangenomen op een dagloon van *f* 4 met voeding; zij moesten hetzelfde werk verrichten als onze arbeiders, doch waren gedurende de dagen, dat wij hen op jacht zonden, vrijgesteld van anderen arbeid. Met deze regeling namen zij genoegen en ontvingen in mijne tegenwoordigheid hun voorschot en kostgeld. Op aanraden van den heer Loth n. l. kregen alle arbeiders tot aan onze komst aan den Gonini-mond kostgeld; zij moesten dus dien tijd, gerekend op

twaalf dagen, in hun eigen onderhoud voorzien, en eerst in het kamp bij de Gonini zou een begin worden gemaakt met de uitdeeling der vivres.

De tien boschnegers, die ons, eveneens tegen een dagloon van *f* 4 daags met voeding, zouden vergezellen, wilden eerst den 31sten Juli vertrekken, zoodat we wel verplicht waren nog een paar dagen te Albina te blijven. Dien tijd konden we nu evenwel benutten, om een bezoek te brengen aan de Fransche strafkolonies St. Laurent en St. Jean, terwijl Versteeg al dadelijk een aanvang kon maken met botaniseeren.

De heer Van Marle had bereidwillig ons verzoek aangenomen, om, gedurende ons verblijf in het binnenland, de verschillende betalingen te doen aan boschnegers enz,; daarvoor stelde ik hem eene bepaalde som ter hand en kon hij, indien deze niet toereikend was, het overige van den heer Loth bekomen. Door deze hulp waren we niet verplicht een groot bedrag mede te nemen, en konden volstaan met het afgeven van schuldbriefjes. Na nog eenige noodzakelijke aangelegenheden met den Commissaris besproken te hebben, gingen we een bezoek brengen aan het nabijgelegen boschnegerkamp en Indianendorp, teneinde alvast een indruk te krijgen van de huisvesting en levenswijze dezer menschen.

In het boschnegerkamp werden we ontvangen door den Kapitein Andreas, die in een lange chitsen kamerjapon gehuld, die hij inderhaast over zijn Adamskostuum had geworpen, uit zijn hut kwam. De man is hoofd van het kamp en door den Granman Oseissi aangesteld om als tusschenpersoon te dienen tusschen de vrachtvarende Aukaner-boschnegers en den districts-Commissaris. Hij heeft evenwel niet het minste gezag over zijne onderhebbenden, maar geniet toch voor zijn nietsdoen van ons Gouvernement een jaarlijksch inkomen van *f* 300. Nadat de heer Van Breen hem het een en ander op den tocht betrekking hebbende, medegedeeld had, hetgeen steeds met een lang-

gerekt „i-ja, masra" werd beantwoord, gingen we verder en bevonden ons weldra bij de Caraïben. Er stonden daar een drietal woningen, en we troffen eene familie, bestaande uit één man, twee vrouwen en een kind aan. In tegenstelling met de over het algemeen krachtig gebouwde boschnegers, viel ons hier dadelijk de tengere gestalte dezer menschen op. De man had behoorlijk een pantalon en een kiel aan, de vrouwen daarentegen vergenoegden zich met een om het middel bevestigden katoenen lap, die nauwelijks tot aan de knieën reikte, terwijl zij boven enkel en kuit strak aangehaalde katoenen banden droegen. Zeer voldaan over ons bezoek keerden we met het corjaaltje van den Indiaan naar Albina terug.

Nadat we den 30sten Juli, den heer Bradley, die weder met den gouvernementsstoomer naar Paramaribo terugkeerde, uitgeleide hadden gedaan bij zijn vertrek, brachten we in den namiddag in gezelschap van den heer Van Marle een bezoek aan de Fransche strafkolonie St. Laurent. Na aankomst in het plaatsje begaven we ons dadelijk naar het bureau van den Commandant Supérieur, doch vernamen daar van een der ambtenaren, den heer Portier, dat Zijn Hoogedelgestr. afwezig was. We kregen evenwel vergunning om de gevangenis te gaan bezichtigen, terwijl ons ook geoorloofd werd den volgenden dag een reisje te maken met den trein van St. Jean naar St. Laurent.

Al dadelijk viel het ons op, dat het er veel warmer was dan te Albina, hetgeen geweten moet worden aan het feit, dat men er niet zoo geniet van den N.-O. passaat. De huizen der ambtenaren daarentegen zijn veel ruimer, allen van steen opgetrokken en met pannen gedekt. De wegen zijn goed aangelegd; alleen had men er meer schaduwboomen langs kunnen plaatsen. Bij ons bezoek aan de gevangenis, waarbij we door een onderofficier rondgeleid werden, was het juist schafttijd, zoodat we er een groot getal déportés aantroffen. Op eene uitgestrekte door een 5 meters hoogen muur omringde ruimte, vindt men er een

achttal chambrées voor de gestraften, een hospitaaltje, woningen voor het personeel, keukens, badplaatsen enz., alles van steen opgetrokken en flink en ruim gebouwd. Doch wat zagen die ongelukkige déportés er over het algemeen slecht uit. Met bleeke, ingevallen trekken lagen zij daar op hunne slaapplaatsen of liepen zwijgend rond. Men hoorde er niet de vroolijke kwinkslagen, den Franschman eigen; met hunne diep in de kassen liggende oogen staarden zij ons slechts aan, alsof zij ons wilden afvragen, wat wij daar nu in dat ongeluksoord deden. Het blanke, zoowel als het gele en zwarte ras waren er vertegenwoordigd, doch het eerste had de overhand. Na alles bezichtigd te hebben, gingen we een bezoek brengen aan eene andere wijk van St. Laurent, waar goed oppassende déportés, winkeltjes hadden opgezet en waar zelfs een „Café du Siècle" stond, waar men een verfrisschenden drank kon krijgen. Van den heer Van Marle vernam ik, dat er zich ook nog eene vrouwengevangenis, zoomede een groot hospitaal te St. Laurent bevind. Omtrent de gestraften deelde hij mij het volgende mede: De zoogenaamde rélégués, die zich daar ophouden, kunnen indien zij goed oppassen, na een zekeren termijn op vrije voeten gesteld worden. Zij krijgen dan den titel van libérés en mogen zich als landbouwers vestigen, dan wel eene nering drijven. Voor den landbouwer wordt op een opengekapt en schoongemaakt stukje grond een huisje gebouwd en gemeubileerd; de libéré neemt er zijn intrek, krijgt de noodige werktuigen en het zaad om den grond te bewerken en te beplanten en moet verder zelf in zijn levensonderhoud voorzien. Hij is dan geheel vrij in zijn doen en laten en kan zelfs eene echtgenoote kiezen uit de vrouwelijke gevangenen, indien hij in staat is ook in haar onderhoud te voorzien. Past hij evenwel slecht op, zoodat er geene vooruitzichten bestaan, dat de door hem bebouwde grond iets opbrengt, zoo verbeurt hij de geschonken vrijheid en wordt weder rélégué. Kans om ooit naar zijn vaderland terug te keeren, bestaat er voor

hem niet; tot zijn dood is hij gedoemd in de kolonie te blijven. Op St. Jean worden degenen geinterneerd, die recidivist zijn, dan wel zware misdrijven hebben begaan. Deze gestraften kunnen nooit libéré worden en blijven steeds onder strenge tucht staan. Het zijn dan ook in den regel de déportés van laatstgenoemde plaats, die door ontvluchting eene einde trachten te maken aan hun ellendig lot.

Zeer onder den indruk van hetgeen wij gezien hadden keerden we naar Albina terug, alwaar de notabelen van het plaatsje ons het verblijf in die paar dagen zoo aangenaam mogelijk trachtten te maken. Den volgenden ochtend zou er een begin worden gemaakt met den opvoer onzer vivres, hetgeen gedeeltelijk door de arbeiders, voor een deel door de boschnegers zou geschieden. Hoewel wij al zeer vroeg aan de pier waren om toezicht te houden op het laden der booten, kwamen de eerste boschnegers eerst om 9 uur opdagen. Van het tiental, dat met ons mede zou gaan, verschenen er zes in 3 corjalen, de overigen wenschten dien dag nog niet te vertrekken. We konden evenwel niet langer op hen wachten, zoodat ik met laden liet beginnen en om 11 uur de laatste boot vertrok, hetgeen met het oog op den vloed wel noodig was. Daar de beide corjalen nog niet hersteld waren, maakte ik tijdelijk gebruik van de voor Von Faber bestemde visschersboot. Wanneer wij dan den volgenden ochtend met de stoombarkas van den Commissaris naar de Armina-vallen zouden vertrekken, zouden we de beide corjalen medenemen en de boot met de barkas terugzenden. De flotille, die nu afgereisd was, bestond uit 4 visschersbooten en 7 corjalen, bemand met 20 arbeiders, 4 Indianen en 6 boschnegers. Zij had in opdracht ons den volgenden dag op Apatoe in te wachten; dien nacht zouden zij kamp maken te Swampoe-Condré, gelegen halfweg Albina en de Armina-vallen. Dienzelfden middag gingen wij, in gezelschap van den heer Van Marle, een bezoek brengen aan St. Jean. Daartoe begaven wij ons ten 1 u. n.m. in de stoombarkas van den districts-Commissaris op weg,

stoomden eerst het leprozen-eiland tegenover de Fransche nederzetting St. Louis voorbij en volgden daarna den rechteroever achter langs het eiland Portal. Ten 3 u. n.m. kwamen wij te St. Jean aan, alwaar we welkom werden geheeten door den directeur, den heer Masse, en eenige zijner beambten. Dit verblijf der recidivisten is zeer schilderachtig gelegen. Gebouwd op vier heuvels, van ± 30 tot 40 M. hoogte, die door goed aangelegde wegen en découville lijntjes met elkander verbonden zijn, heeft men vanaf den hoogsten top, waar zich het kampement der onderofficieren en soldaten bevindt, een mooi uitzicht op het omliggende terrein. De gevangenissen zijn op de lagere toppen opgericht en bestaan evenals te St. Laurent, uit met hooge muren afgezette vierkanten, waarbinnen zich de chambrees der gestraften bevinden; de woningen der ambtenaren en doktoren, zoomede het hospitaal liggen het dichtst bij den rivieroever en op de hellingen der heuvels en in de dalen ziet men regelmatig aangelegde tuinen, die de bewoners van vruchten en groenten voorzien. Eene flinke regenbui noopte ons eene toevlucht te nemen in het huis van een der beambten, zoodat ons de tijd ontbrak het inwendige der gevangenissen te bezichtigen. Van den directeur vernam ik, dat er jaarlijks ± 800 gestraften ontvluchten en van deze ongelukkigen slechts 50% door het Nederlandsche Gouvernement worden uitgeleverd. De overigen ontsnappen of vinden den dood in de oerwouden van Suriname.

Nadat de heer Masse ons in zijne woning met een glas champagne veel succès op onzen verderen tocht had toegewenscht, namen wij van het vrij talrijke gezelschap afscheid en stegen in het treintje, dat ons naar St. Laurent zou voeren. Deze stoomverbinding tusschen genoemde plaatsen is vrij primitief, een decouville-spoorweg, waarbij locomotief en wagons uit licht materiaal vervaardigd zijn; de machinisten zijn déportés. Al spoedig lieten wij St. Jean achter ons en stoomden het oerwoud

in, waar zich aan het lijntje verscheidene kampen van gestraften bevinden. Overal werd even gestopt om vivres uit te deelen en passagiers in en uit te laten en dan ging het weer verder. Na een half uur sporens kwamen we in het meer bewoonde gedeelte; daar was aan beide zijden het woud op een grooten afstand weggekapt en strekken zich de huisjes en tuinen der libérés uit; de velden zijn beplant met bananen, cassave, suikerriet en aardvruchten, de huisjes allen volgens hetzelfde model gebouwd. Kort daarop stopten wij bij het plaatsje St. Louis, stoomden daarna langs een zijlijntje naar een in de buurt gelegen rumfabriek en waren tegen 6 uur 's avonds te St. Laurent gearriveerd. Wat mij sterk frappeerde was de doodsche stilte, die er onder de vele met ons medereizende gestraften heerschte; steeds zag men strakke gezichten, nergens hoorde men een gesprek voeren. Slechts op een halte bij een der kampen hoorde ik hen nog eens lachen. Er kwam n.l. een déporté naar ons toe, die zijn borst vol had hangen met allerlei papieren ordeteekens; hij stelde zich aan ons voor als een gedeputeerde van Amiens en deelde ons mede, dat hij hier nu maar eens de zaken kwam opnemen. De ongelukkige was krankzinnig en toen wij hem een sigaar presenteerden, was hij uiterst gelukkig en verwijderde zich onder tal van diepe buigingen, hetgeen de lachlust zijner kameraden opwekte

Daar het reeds donker begon te worden, zochten wij spoedig de barkas op, die van St. Jean was teruggekeerd en ons hier wachtte en bij een mooien vooravond, met een prachtigen sterrenhemel en een aangenaam briesje, dat ons de drukkende hitte van den middag deed vergeten, stoomden we den breeden vloed over, het ongelukkige oord van zooveel menschenellende achter ons latende.

Ons vertrek was op den volgenden dag bepaald en, om daarbij nog van den vloed gebruik te kunnen maken, vertrokken we 's morgens om acht uur met de stoombarkas, na een hartelijk afscheid genomen te hebben van

den districts-Commissaris en den post-Commandant, die ons uitgeleide deden. De beide gerepareerde corjalen werden op sleeptouw medegenomen. Ten $9^1/_2$ uur passeerden we de bekende Timerie-rots, waar we even stopten om er de Indiaansche teekens te bezichtigen en te fotografeeren. Doorstoomende voeren we tusschen het eiland Portal en den Hollandschen oever door, kwamen voorbij eenige Indianenkampen, die zooals men weet allen op Nederl. grondgebied gelegen zijn, daar de Indianen van den Franschen oever, zoodra er de strafkoloniën opgericht werden, het land verlieten en zich op den linkeroever vestigden. Op het eiland Portal bevindt zich de onderneming Vitalo, die wij duidelijk konden zien liggen. Daarna gingen we tusschen verscheidene kleine eilanden door, totdat wij bij een bocht in de rivier het strafetablissement Tollinche bemerkten. Hier, evenals op het hoogerop gelegen Forestière worden de rélégués beziggehouden met den aanplant van cacao. Op grooten afstand reeds onderscheidden we de zinken daken van het placer der Marowijne-Company dat tegenover Forestière gelegen is, en zagen kort daarop in Z.-W. richting het Nassau-gebergte, dat zich flauw afteekende. In deze buurt haalden we de eerste corjalen van onze arbeiders in en eindelijk ten 3 u. n.m. kwamen we bij het eerste boschnegerdorp, Apatoe aan, gelegen aan den voet der Armina-vallen. Op dit geheele traject behoudt de stroom eene breedte van $1^1/_2$ tot 2 K. M., met over het algemeen vrij hooge oevers, waarlangs de mokkomokko welig tiert, eene duidelijke vloedlijn vertoonende en een ondoordringbaar gordijn van klimplanten belet het gezicht landwaarts, waar groote wouden zich uitstrekken. Eerst bij de Armina-vallen strekken zich lage heuvelreeksen langs den oever uit.

De stoombarkas stopte vlak voor het dorp, nadat de bootsman behendig tusschen de vele in den stroom liggende klippen doorgevaren was. Wij stapten aan wal en werden door den uit de reisverhalen van de heeren Crevaux

en Coudreau welbekenden Apatoe ontvangen. Gekleed in slaapbroek en kabaai, een vilten hoed op het hoofd en een paar sloffen aan, zag de grijsaard met zijn intelligent uiterlijk er nog flink uit. Hij stelde dadelijk een ruime met zink gedekte loods ter onzer beschikking en verzocht ons een oogenblik in zijn huisje plaats te nemen. De woning was zeer klein, doch voor een boschneger zeer geriefelijk ingericht. Zij bevatte een voorgalerijtje en vier kamertjes, waarvan een tot zitkamer ingericht. Daar namen wij plaats en zagen al dadelijk aan den wand, in eene lijst gevat, het brevet hangen, waarbij Apatoe benoemd was tot ridder der Kambodja-orde. We moesten, het kostte wat het wilde, met hem een glaasje madera drinken op de kennismaking en toen vroeg hij ons het een en ander omtrent den door ons te ondernemen tocht. Volgens hem liep de Gonini niet zoo diep het land in, doch werd door het stroomgebied van de Aloé-kreek van het Tumuc-Humac-gebergte gescheiden. Nadat we de stoombarkas naar Albina teruggezonden hadden en onze goederen aan den wal waren gebracht, hingen wij onze hangmatten op en bezichtigden eens het dorp, dat uit een vijftiental woningen bestaat. Tusschen 5 en 7 u. n.m. arriveerden successievelijk onze booten en corjalen in een stortbui; ieder voor zich trachtte een schuilplaats te vinden, hetgeen in de vele huisjes niet moeilijk was, en na nog 's avonds een bezoek van Apatoe en zijn zoon, een grooten stevigen neger, gehad te hebben, begaven wij ons eveneens ter ruste.

Van de Armina-vallen tot de monding der Gonini.

Den volgenden morgen waren we al vroeg bij de hand om bij het overladen van de goederen uit de visschersboot voor Von Faber bestemd, in de beide corjalen, en het inladen der door ons met de barkas medegebrachte goederen tegenwoordig te zijn. Al dadelijk bleek het ons, dat onze booten en corjalen niet alles konden medenemen,

zoodat wij besloten de voor de arbeiders van den mijningenieur bestemde vivres, als vrachtgoed door een paar bewoners van het dorp te doen opvoeren, waarvoor al spoedig door tusschenkomst van den heer Van Breen twee man waren gevonden. Bij het overladen der booten, begon de Indiaan Louis op luiden toon te beweren, dat zijn boot te zwaar bevracht werd, en toen de heer Van Breen hem mededeelde, dat dit geenszins het geval was en alles gelijkelijk verdeeld werd, trad hij zoo brutaal op, dat ik, omdat hij een paar dagen geleden bij het vertrek van Albina ook reeds voortdurend geprutteld had, besloot hem terug te zenden. Toen hem dit werd medegedeeld, trachtte hij de andere stamgenooten eveneens tot terugkeer te bewegen en werkelijk gelukte het hem er een over te halen. Met een briefje aan den heer Van Marle liet ik toen beiden in de voor den heer Von Faber bestemde visschersboot naar Albina gaan. Alles was nu gereed, zoodat ik het sein gaf om te vertrekken, doch nu wilden de ons vergezellende boschnegers niet verder medegaan. Zij beweerden den weg in de Marowijne-vallen niet te kennen en gehuurd te zijn met de belofte, dat er zich in het dorp Apatoe een paar gidsen bij ons zouden voegen. Het bleken dan ook Matoearie-negers en geen Aukaners te zijn, zooals ons gezegd was. Goede raad was nu duur. In het dorp zelf was geen mensch te vinden om ons te vergezellen; de beide Boni-negers die de vivres van Von Faber zouden opvoeren, zouden eerst een paar dagen later vertrekken. Het scheen dus dat we genoodzaakt zouden zijn, nog een paar dagen werkeloos te blijven, want onze arbeiders hadden zoo'n heilige vrees voor de Marowijne-vallen, dat zij zonder boschnegers het niet waagden door te gaan. In dit kritieke moment kwam Apatoe ons te hulp. Op krachtigen toon sprak hij de Matoearies en de arbeiders aan; het „masra godoe" — God den Heer — kwam er verscheidene malen bij te pas en zijn toespraak had zooveel uitwerking, dat allen, behalve een boschneger, naar de corjalen gingen. De storm

was nu bezworen, en we konden, na Apatoe nog bedankt te hebben voor zijne hulp, ten 11 u. v.m. van wal steken. Al spoedig kwamen we in de stroomversnellingen, en bleek het dat de Matoearie-negers waarheid gesproken hadden en den weg niet wisten. Er moest voortdurend naar eene doortocht gezocht worden en niettegenstaande allen flink werkten, hadden we eerst om half vier 's middags de Armina-vallen achter den rug en sloegen eenige honderde meters ten zuiden daarvan op den linkeroever het kamp op. Bij het werken in de vallen, waar men door den snellen stroom met roeiriemen of parels nagenoeg niet vooruit komt, bedienen de negers zich van 3 tot 4 M. lange boomstokken, koela's genaamd, waarmede ze, vóór in hun boot of corjaal staande, deze voortduwen, terwijl de achterman alleen stuurt. We moesten daarbij dikwerf de kracht dezer zwarten bewonderen, wanneer ze, de arm- en beenspieren sterk gespannen, het vaartuigje bij elken stoot een eind vooruit deden schieten.

Ik liet dien avond ter gelegenheid van den verjaardag van H. M. de Koningin-moeder een extra-oorlam en een sigaar uitdeelen. Alleen de boschnegers namen de sigaar niet aan, doch prefereerden een blaadje Amerikaansche tabak. Zij rooken n.l. nimmer en pruimen de tabak ook niet, doch mengen die met een weinig water in een potje en snuiven dan het tabakswater op. Dit schijnt voor hen een heerlijk genotmiddel te zijn en hoe sterker het tabakswater is, des te aangenamer vinden ze het. Later zag ik, dat ze er zelfs asch tusschen mengden, om het nog prikkelender te maken. Het was heden ons eerste kamp in het bosch en dadelijk namen we als vasten regel aan om den geheelen nacht door, een lantaarn te laten branden. Niet alleen dat dit eventueel wilde dieren afschrikt, doch het is ook een goed middel tegen bezoeken van vampyrs en hier in de Marowijne van dieven. Door het groote aantal gouddelvers, dat voortdurend naar Lawa en Inini trekt of daarvandaan terugkomt, is de vaart op de Marowijne vrij druk.

De meesten van deze menschen, uit creolen en negers bestaande, zijn avonturiers, die in de goudvelden hun geluk beproeven, doch de fortuin is hen daar niet altijd gunstig gestemd, zoodat ze vaak geheel berooid terugkomen, en voor deze individuen moet men op zijne hoede zijn. Vooral de boschnegers hebben van hen veel te lijden, doordat ze hunne grondjes plunderen en zich aan geen „kandoe" storen. Eigenaardig is het, dat men aan een troepje gouddelvers, van de binnenlanden terugkeerende, dadelijk kan zien of ze er goede zaken gemaakt hebben of niet. In het eerste geval treft men steeds boschnegers in hunne corjalen aan om hen de vallen af te brengen, in het andere doen ze dat zelf, waarbij dan natuurlijk dikwijls ongelukken gebeuren.

Bij het betrekken van een kamp is het eerste werk, een paar geschikte boomen uit te zoeken, waartusschen men het dekkleed kan spannen en de hangmat ophangen. Met behulp van eenige arbeiders wordt de uitgekozen plaats dan schoongekapt, de noodzakelijke bagage, bestaande uit de koffertjes, veldtafel en stoelen aan den wal gebracht, de lamp opgehangen en men is voor den avond geïnstalleerd. De arbeiders zoeken eveneens een geschikt plaatsje uit, waarbij ze liefst zoo dicht mogelijk bij den waterkant blijven, verzamelen, evenals de kok, het noodige droge hout en maken een aanvang met het bereiden van hun eten, want ieder kookt, zooals algemeen bekend is, zijn eigen potje. Ons tweede werk was gewoonlijk het nemen van een bad en daarna bleven we onder een kopje thee wat praten. Om zeven uur 's avonds gebruikten we ons avondmaal en na de dagboeken te hebben ingevuld, begaven we ons om 8 à 9 uur ter ruste. Dit geschiedde gedurende de geheele reis.

Den 3^{den} Augustus braken we ten $7^1/_4$ u. v.m. op. Al spoedig passeerden we met eenige moeite de stroomversnellingen bij Feti-eiland, zoo genoemd naar de gevechten die wij daar op het einde der 18de eeuw tegen Boni en

zijne aanhangers geleverd hebben, passeerden ten $10^1/_4$ uur het eiland Tamara, vervolgens Lange Tabbetje en waren ten $12^1/_2$ u. v.m. bij het eerste dorp van de Paramacca-boschnegers, aan de zuidpunt van het eiland gelegen. Hier woont de Granman van dezen stam, Apeusa genaamd en ons doel was van hem een paar man te krijgen, om ons verderop den weg door de groote vallen te wijzen. We begaven ons te dien einde naar het dorp en vonden Apeusa, een grijsaard, in een lang wit-katoenen hemd gehuld en met een pantalon aan, voor de deur zijner woning zitten. Na de begroeting werd hem door den heer Van Breen medegedeeld, dat wij door het Gouvernement waren uitgezonden en dat de Gouverneur van Suriname van hem verwachtte, dat hij ons in alle opzichten behulpzaam zou zijn. Als geschenk overhandigden wij hem toen een oude cadettenpet. De oude man scheen er ten hoogste mede vereerd te zijn, want hij bedankte ons allen persoonlijk. Hij beloofde ons alle hulp, doch deelde ons mede dat er op het oogenblik niemand van de mannelijke bevolking thuis was; hij zou ons echter een paar menschen achterna zenden, doch deze moeten we nu nog zien. Als bewijs van waardeering kregen we van hem eenige kippeneieren cadeau.

De Paramacca-boschnegers zijn eveneens afstammelingen van slaven, die zich aan de Paramacca-kreek, een riviertje dat op het Nassau-gebergte ontspringt, gevestigd hadden. In de laatste jaren hebben ze evenwel den linkeroever der Marowijne geheel verlaten en hunne dorpen gebouwd op de zuidpunt der eilanden, die zich van Lange Tabbetje tot de Pedrosoengoe-vallen uitstrekken. Het is een kleine stam en hunne nederzettingen dienen tot toevluchtsoord van al het gespuis, dat zich in de Marowijne ophoudt, zoodat men er verscheidene Fransche, Engelsche en Hollandsche negers aantreft. Onder anderen zagen wij bij Apeusa een déporté, die daar woonde en den knechtenarbeid, die hij er moet verrichten, scheen te verkiezen

boven het verblijf te St. Laurent. In het dorp van den Granman hebben de Hernhutters een kerkje doen bouwen en er een schoolmeester geplaatst; of deze daar echter succes heeft, betwijfel ik. Ten $2^1/_2$ u. n.m. voeren we verder, moesten nog twee stroomversnellingen passeeren en maakten toen kamp op den Hollandschen oever. Het was den geheelen middag drukkend heet geweest en nauwelijks waren we dan ook veilig en wel onder dak of er brak een flinke regenbui los, die ongeveer een uur aanhield. De oevervegetatie bleef vrijwel dezelfde; onder de klimplanten kwamen veel Bignoniaceae, en een roode en witte Cessussoort voor.

Den volgenden morgen de reis voortzettende kwamen we een half uur na ons vertrek, daar waar de rivier een bocht in zuidwestelijke richting maakt en een groep eilandjes gelegen is, in eene reeks lastige stroomversnellingen, waar wederom al zoekende een doortochtsweg moest worden gebaand. Er stond een zware stroom, waar de booten en corjalen slechts met groote moeite tegen op konden en er waren bijna ongelukken gebeurd. Een van de corjalen kwam dwars op den stroom te liggen en was op het punt om water te scheppen, toen de stuurman te water sprong en door het schuitje te draaien dit voorkwam; bij een ander brak de koela van den voorman, de corjaal draaide een paar maal in het rond en werd een heel eind door den stroom medegevoerd. De arbeiders werden door deze ongelukken erg zenuwachtig en toen wij om elf uur de hindernis te boven waren, hadden ze niet veel lust verder te gaan. Zelfs bij de oude garde, die de beide vorige expedities had medegemaakt, kwam de hazennatuur der negers boven en werden allerlei bezwaren geopperd. Ik luisterde er evenwel niet naar en liet kalm doorroeien. Weldra passeerden we het eiland Bonidoro (deur van Boni). Dit beruchte opperhoofd heeft indertijd op deze hoogte aan den Franschen oever eene nederzetting gehad, van waaruit hij onze troepen harceleerde en slechts met groote moeite verdreven werd. We moesten nog eenige

stroomversnellingen overtrekken, gebruikten om twaalf uur aan den oever op een schaduwrijk plekje het middagmaal, zetten daarna in veel kalmer water de reis voort en landden ten 4 u. n.m. in het dorpje American Condré, gelegen op het eilandje Anoso. Vlak daar tegenover verheft zich op den Hollandschen oever het Nassau-gebergte tot op eene hoogte van ± 400 M., terwijl in zuidelijke richting op grooten afstand het Fransche Poeloegoedoe-gebergte zichtbaar was. De Kapitein van het dorp was afwezig, doch zijn plaatsvervanger wees ons eene goede ruime hut tot nachtverblijf aan. Na veel moeite gelukte het den heer Van Breen hier een boschneger te huren, die bekend was met den weg in de vallen. Zoodra de bewoners van het dorpje vernamen, dat wij een dokter bij ons hadden, kreeg Versteeg dadelijk een drukke praktijk.

Wij profiteerden van de gelegenheid om het dorp te gaan bezichtigen. Het bestond uit een 10-tal woningen en zag er zeer zindelijk uit. De woningen zelve zijn over het algemeen volgens hetzelfde model gebouwd; het dak met palmbladeren gedekt, rust nagenoeg op den bodem en de dwarsbalken, die het dragen zijn zoo laag, dat men er slechts in gebukte houding onder door kan gaan. Onze hoofden maakten daardoor dikwijls op onaangename wijze kennis met deze balken. Sommige huizen zijn aan de voor- en achterzijde open, andere door planken, waarin aan de voorzijde een deur is gemaakt, afgesloten. Daarbij is de gevel meest van insnijwerk voorzien, dat à jour bewerkt is en zoodoende gelegenheid geeft, dat er licht en lucht binnendringt. Slechts een enkele maal trof ik op palen gebouwde huizen aan. In en om de woningen vindt men allerlei obias en kandoes, tot zelfs in de vruchtboomen, hoofdzakelijk uit oranjeappelboomen bestaande, die er veel voorkomen. Dan ziet men nog verscheidene hutjes, waarin zich een of andere god bevindt, en die verder gevuld zijn met allerlei voorwerpen, die bij de godsdienstfeesten gebruikt worden. Al deze voorwerpen zijn met witte klei,

pimba genaamd, besmeerd. Midden in het dorp is een lange staak met witte lappen behangen, in den grond geplaatst, die ook weder de eene of andere godheid voorstelt en waaraan veel geofferd schijnt te worden. Wij vonden n.l. om deze godheid altijd de noodige leege bier-, wijn- en cognacflesschen staan.

Den 5^{den} Augustus staken we 's morgens tegen 8 uur van wal en schoten dien dag een aardig eind op, dank zij de door ons aangeworven Paramaccaan, Adingob'ey, die goed met het vaarwater bekend was. Op ongeveer 2 K. M. ten Z. van American Condré vernauwt het bed van de rivier zich tot eene breedte van ± 300 M. om zich kort daarop weder tot een 800 à 1000 M. te verbreeden. We voeren weder voorbij verscheidene eilanden, passeerden de vrij breede Gran-kreek en kwamen tegen 3 uur 's namiddags ter hoogte van de dorpjes Assedé en Loca-Loca. Daar werd door den heer Van Breen eene poging aangewend om nog een boschneger aan te werven, doch dit bleef zonder succes. 's Middags sloegen we tegenover het midden van het groote Tapir-eiland op den rechteroever het bivak op. We hadden dien dag voortdurend gebergte in zicht gehad, wat eenige afwisseling bracht in de eentonige rivierreis.

Den 6^{den} Augustus braken we reeds vroeg op en hadden na een half uur roeiens het begin van de Pedrosoengoe-vallen voor ons, die een schilderachtigen aanblik opleverden. Door eene nauwe rots-opening, waar het water zich met geweld een doortocht heeft gebaand, kwamen we plotseling in een groot bassin, bedekt met tallooze kleine eilandjes, waar de in vollen bloei staande solanums met hunne witte bloemen en de boschguaves welig tierden. En daartusschen het breede watervlak, dat nu eens zacht kabbelend zich voortbeweegt, dan over de vele rotssteenen voorthuppelt, om zich een eindje verder met donderend geraas naar beneden te storten en daarna weer kalm zijn weg te vervolgen. Op den achter-

grond op beide oevers de heuvels en bergen met hun streng donkergroen woudkleed, ernstig neerziende op dat tooneel van waterlevendigheid onder hen. Dank zij de tegenwoordigheid van onzen gids kwamen we zonder ongelukken door dit labyrinth van eilanden en versnellingen, waar men den weg zonder een deskundige, niet dan met groote moeite zou vinden.

Om twaalf uur 's middags werd op een der eilandjes een poosje van het zware werk uitgerust. Links voor ons lag de grootste val, Gran Koemaroe-njang, ter hoogte van ± $1^1/_2$ M., die we niet zouden overtrekken, doch langs zijgeulen vermijden. Eindelijk om 2 uur 's middags hadden we de Pedrosoengoe-vallen achter den rug en maakten een paar uur later kamp op den linkeroever. Terwijl wij onze hangmatten ophingen, ging een onzer Indianen op jacht en kwam weldra terug met een agoeti (dasyprocta agoeti), die denzelfden avond op onze tafel prijkte en hoewel een weinig taai, toch met graagte opgepeuzeld werd. 's Avonds begon het te regenen, en dat duurde den geheelen nacht voort, zeer ten ongerieve van onze arbeiders, die in de open lucht sliepen en na den vermoeienden dag wel wat rust noodig hadden. Desniettemin den 7^{den} Augustus de reis met vernieuwden moed voortgezet. Ook dien dag was het een voortdurend worstelen tegen versnellingen en vallen. Het water was gedurende den nacht wel $1^1/_2$ voet gerezen en de stroom daardoor sterker geworden. De rivier heeft hier eveneens een massa eilandjes gevormd, hoewel de bedding zich niet zoo verbreed heeft als in de Pedrosoengoe-vallen. Voortdurend zagen we nu vrij hoog gebergte voor ons, voornamelijk op den Franschen oever, en maakten in den namiddag kamp op het eiland dat ter hoogte van de Joekakreek gelegen is. Dien nacht viel er weder een zware regenbui, die alles onder water zette. Den volgenden morgen werd bij mistige lucht verder gegaan. Verscheidene arbeiders hadden lichte buikaandoeningen en voetwonden; een hunner had eene liesontsteking met daarmede gepaard-

gaande koorts, zoodat hij dien dag niet kon werken.

Toen de lucht opklaarde, bevonden we ons wederom in een labyrinth van eilanden, het begin van de Poeloegoe-doe-vallen. De natuur was hier bij de heldere lucht nog schilderachtiger dan in de Pedrosoengoe-vallen; het gebergte op den Franschen oever verheft zich tot op eene hoogte van 600 M., terwijl zich op den linkeroever lage heuvel-reeksen uitstrekken. Al spoedig passeerden we den val Kétré en zagen in de verte op een der vele eilandjes eene kleine nederzetting, waar een huisje met roodbruin geverfd dak mijne aandacht trok. Men deelde me mede, dat het dorpje Bitten Joeka heette en het huisje een winkel was, door een Franschen neger gehouden, waar men allerlei levensmiddelen tegen hooge prijzen kon krijgen. Dergelijke winkels troffen we later in de bovenrivier meer aan. Zij worden hoofdzakelijk bezocht door gouddelvers en de eigenaars kunnen, wanneer zij de prijzen niet te hoog stellen, aardige zaken maken. Om twaalf uur werd ter hoogte van den Manbari-val gerust om de flotille, die geheel uit elkaar was geraakt, weer te verzamelen. Het bleek toen, dat een onzer corjalen, waarin zich de zieke arbeider bevond, vermist werd. We bleven $1^1/_2$ uur wachten, doch er kwam niets opdagen; gelukkig kwam er juist een corjaal met eenige boschnegers den val afschieten. Zij werden gepraaid en na den gebruikelijken groet van: „Odio, fa joe tan", (gegroet, hoe gaat het), beantwoord door „hafoe, hafoe so" (het schikt nog al), werd hen medegedeeld, dat een van onze bootjes was achtergebleven en verzocht, aan de zich daarin bevindende bemanning te zeggen, dat zij voor den Manbari-val moest blijven wachten, totdat wij uit het dorp Poeloegoedoe hulp hadden gezonden. De boschnegers zouden de boodschap overbrengen en zetten hunne reis stroomafwaarts voort, terwijl wij in tegenovergestelde richting doorroeiden. Door zijgeulen, waar het vaarwater niet zoo lastig was, kwamen we in den namiddag aan den kleinen val Singatété, ter

hoogte van ± 1 M., waar de booten met het touw overheen getrokken moesten worden. Dat hield ons vrij lang op en toen we dan ook een 50 M. verder voor een nieuwen val van ± 1,5 M. kwamen, besloot ik daar kamp te maken.

Den 9^{den} Augustus braken we op en begonnen al dadelijk met het overtrekken van den vermelden val, waarmede we twee uren bezig waren. Een duizend meter verder bevond zich de groote Poeloegoedoe-val, doch ook deze wist onze Paramaccaan door zijgeultjes met kleine versnellingen listig te ontwijken, zoodat we ons tegen 12 uur 's middags in kalm water aan de samenvloeïing van Lawa en Tapanahoni bevonden.

Laatstgenoemde rivier is bij hare monding ± 100 M. breed; op den rechteroever bevinden zich eenige huisjes, overblijfselen van den politiepost, die hier een tiental jaren geleden opgericht was, en die nu dienen tot verblijfplaats van boschnegers. Na de Tapanahoni een kwartier opgeroeid te zijn, kwamen we aan het dorp Poeloegoedoe, dat door de negers van dien naam bewoond en van de rivier uit niet te zien is. Alleen aan de corjalen, die aan den oever lagen, konden we merken, dat er eene nederzetting moest zijn; de huizen zelf liggen een 50-tal M. van den oever achter het geboomte verscholen.

De Poeloegoedoe-negers zijn de afstammelingen van de neger-soldaten, die in 1805 de bezetting uitmaakten van de militaire posten Oranjebo en Armina, in de beneden-Marowijne. Deze soldaten kwamen destijds in opstand, vermoordden hunne officieren en de Europeesche minderen en vluchtten toen met medeneming van wapens en munitie naar dit moeilijk bereikbare oord, waar zij het dorp Poeloegoedoe stichtten. Zij werden er door de Aukaners toegelaten, die hen als hunne vasallen behandelden, zoodat nu nog de kapitein der Poeloegoedoe-negers ondergeschikt is aan den Granman der Aukaners. Het dorp bestaat uit een 20-tal hutten met ± 100 bewoners. Het zag er zeer zindelijk uit, doch doordat de geheele open ruimte omringd is

door het bosch, heerschte er overdag eene ondragelijke hitte. Om den arbeiders na het harde werken en de slechte nachtrust van de laatste dagen eenige verademing te schenken, besloot ik in het dorp het kamp te betrekken. Door den Kapitein, een oude neger, die door een groote zweer aan een zijner beenen, nagenoeg niet loopen kon, werd ons een ruime open hut tot verblijfplaats aangewezen. Van Breen informeerde bij het hoofd, hoeveel boschnegers er met den opzichter Copijn waren medegegaan en wat Granman Oseissi verder voor de expeditie verricht had. We vernamen toen tot onze verbazing, dat er van de zijde van den Granman hoegenaamd geene orders waren gegeven om ons behulpzaam te zijn en het hem ook niet bekend was, dat Copijn boschnegers had gekregen. Hieruit bleek alweer ten volle hoe weinig de heeren boschnegers om de bevelen van den Gouverneur van Suriname geven. Het gelukte intusschen aan Van Breen een paar man aan te werven om onze achtergebleven corjaal met hare bemanning over de vallen heen te helpen, terwijl hij tevens van den Kapitein de belofte kreeg, dat, mochten wij aan de Gonini geene boschnegers aantreffen, hij ons aan menschen zou helpen tegen eene betaling van *f* 4 daags met voeding. Van dat laatste is evenwel nooit iets gekomen.

De bewoners doen veel aan den Fetischdienst. Overal troffen we hier afgodsbeeldjes aan en een huisje, waarvan het houtwerk geheel met witte klei besmeerd en de gevel versierd was met schedels van verschillende dieren, bevatte een massa houten voorwerpen, waarvan enkele goden voorstelden en andere bestemd waren om bij de godsdienstige feesten gebruikt te worden. De bewoners wilden niet hebben, dat ik van het huisje eene photo nam en vooral eene oude vrouw verzette zich daartegen. Toch gelukte het nog aan Van Breen om den volgenden morgen vroeg het tempeltje te vereeuwigen. Gewillig stonden een paar jonge vrouwen daarentegen toe, dat ik de op hun bovenlijf aangebrachte tatoeage aftee-

kende. Onze Indiaan was 's middags wederom op jacht gegaan en kwam met een jong Catingo-hert (Cervus simplicicornus) terug. Den 10den Augustus verlieten wij om 8½ u. v.m. het dorp en namen eenige manden met oranjeappelen mede; deze vrucht, die men in alle boschnegerdorpen aantreft, overtreft de sinaasappel in aangenamen smaak en is eene ware versnapering.

Al spoedig voeren wij voorbij het groote Stoelmanseiland, zoo genoemd naar den Kapitein van dien naam, die in het laatst van de 18de eeuw daar het commando had over een op het eiland gevestigden militairen post en een zeer werkdadig aandeel heeft genomen aan de gevechten tegen de boschnegers. Om 11½ u. v.m. hadden we het achter den rug, passeerden nog verscheidene eilanden met Aukaner-dorpjes en kwamen 's avonds om 6 uur aan het kamp bij den Gonini-mond. We hadden dien dag een goed traject afgelegd, doch het was noodig, dat we de Gonini bereikten, want de voeding onzer arbeiders was nagenoeg verbruikt. We waren dan ook reeds 13 dagen onderweg, terwijl voor 12 dagen voedinggeld was uitgegeven. We troffen Copijn en zijne arbeiders in den besten welstand aan. Hij was er reeds twee weken en had door zijne arbeiders een flink ruim kamp, bestaande uit een twaalftal hutten, doen bouwen.

Hoewel hij eenige boodschappen naar den Granman had gezonden, om hem aan boschnegers te helpen, die met het opvoeren der levensmiddelen in de Gonini belast zouden worden, had hij tot nu toe taal noch teeken vernomen, zoodat wij er allen van overtuigd waren, dat we van die zijde geen hulp hadden te verwachten en maar zelf moesten trachten vooruit te komen.

Den volgenden dag werd er aan de arbeiders, die met ons de reis hadden gemaakt voeding uitgedeeld. De Goeje ging met een paar man naar een nabijgelegen heuveltje om daar te trachten een hoogen boom te beklimmen, teneinde uitzicht te krijgen op het omliggende terrein; Versteeg

hield zich bezig met het verzamelen van planten en terwijl Van Breen in een corjaal de in de buurt liggende nederzettingen ging bezoeken om boschnegers aan te werven, hield ik me onledig met het opstellen van het verslag, dat ik van plan was met de verdere correspondentie den volgenden ochtend mede te geven aan de Matoearienegers, die naar Albina zouden terugkeeren. In den namiddag waren allen in het kamp weerom en daar vernam ik van De Goeje, dat hij in een hoogen boom een Jakobsladder had laten maken en deze toen beklommen had. Van uit den kruin kon hij het omliggende terrein overzien en merkte toen wel het Manlobbi- en Cottica-gebergte op, doch nam in het stroomgebied van de Gonini geen toppen waar, hoewel ik kort voor mijn vertrek uit Paramaribo van den heer Loth had vernomen, dat volgens de berichten van een zijner landmeters, die juist uit de Gonini in de stad teruggekeerd was, zich op ± $7^1/_2$ K. M. noordwestelijk van den eersten val een vrij hooge heuvel moest bevinden. Daar de lucht heden niet erg helder was, besloot De Goeje den volgenden morgen nog eens den boom te beklimmen om te zien of er niets van den heuvel merkbaar was.

De berichten van Van Breen klonken al even ongunstig. Op de boschneger-grondjes door hem bezocht, had hij verscheidene mannelijke bewoners aangetroffen, die wel genegen waren onze vivres op te voeren, doch eerst eens met ons in het kamp daarover wilden spreken. Na algemeen overleg werd nu het volgende besloten. Den 12^{den} Augustus zouden onze arbeiders al dadelijk een begin maken met de levensmiddelen tot aan den eersten val in de Gonini op te voeren en op een behoorlijke plaats aldaar een kampje op te richten. Mocht De Goeje in westelijke of zuidwestelijke richting geen top zien, geschikt voor de bergmeting, dan zou hij met Copijn en een tiental flinke arbeiders naar de Tapanahoni vertrekken en daar op het Manlobbi-gebergte een geschikt punt uitkiezen en laten openkappen. Ik zou in dien tusschentijd de Gonini tot

aan den eersten val opvaren, van daar uit in N.-W. richting een tracé laten kappen om zoodoende te trachten den bewusten heuveltop te vinden, terwijl Van Breen en Versteeg geleidelijk zouden voortgaan met het doen opvoeren der vivres.

Den volgenden ochtend werd een begin gemaakt met den opvoer der levensmiddelen; De Goeje en ik, vergezeld door Versteeg en eenige arbeiders, begaven ons naar den nabijgelegen heuvel en nadat De Goeje den boom weder beklommen had, deelde hij me nogmaals mede, dat er in het stroomgebied van de Gonini geen top te zien was. Daar hij bij het helder weer een goed uitzicht had, was er dus geen twijfel mogelijk. In verband daarmede besloten we aan het gisteren vastgestelde plan gevolg te geven, waarbij er op werd gerekend, dat De Goeje drie weken zou uitblijven.

In het kamp terugkomende troffen wij daar onze drie arbeiders aan, die we beneden de Poeloegoedoe-vallen waren kwijtgeraakt. Volgens hun verhaal, hadden ze ons niet kunnen volgen en mijne boodschap van de boschnegers ontvangen. Ze waren toen op Bittue Jocka beneden den Manbarival gebleven en hadden daar de toegezegde hulp kalm afgewacht. De zieke arbeider Pitburg was er in dien tusschentijd niet op vooruit gegaan en leed aan de bij de negers veel voorkomende baboe-ziekte, waarbij de beenen sterk opzetten, zoodat de patient haast niet loopen kon. Volgens Van Breen is rust houden het eenige geneesmiddel, hetgeen den man dan ook voorgeschreven werd en hij blijkbaar zeer aangenaam vond. We brachten nu den dag verder door met het uitzoeken en op zijde zetten der levensmiddelen voor De Goeje en zijne arbeiders, zoomede van die voor mij bestemd. In den namiddag kwamen onze menschen uit de Gonini terug en werd mij gerapporteerd dat men den 1sten val had bereikt, waar men van de monding uit in 4 uur kon komen. Vijf man waren daar achtergebleven om de noodige kampjes te bouwen.

De boschnegers, die gisteren aan Van Breen hadden medegedeeld, dat zij heden in ons bivak zouden komen om over den opvoer der levensmiddelen te spreken, verschenen natuurlijk niet.

Den 13^den^ Augustus vertrokken De Goeje, Copijn, 10 arbeiders en een kok in een visschersboot en twee corjalen naar de Tapanahoni. De vaartuigjes hadden juist voldoende ruimte om allen met hunne bagage en de benoodigde levensmiddelen voor 3 weken te bergen. Na een hartelijk afscheid stak de kleine flotille van wal en was spoedig uit het gezicht verdwenen. Voor den opvoer der goederen, — ik was van plan voor 2 maanden vivres op den Gonini-tocht mede te nemen en voor een maand in het kamp bij de monding achter te laten —, beschikten we nu nog over twee visschersbooten en twee groote corjalen. Een kleine corjaal was in het kamp aan den 1sten val achtergelaten, terwijl Versteeg voor zijne verzamelingen eveneens de beschikking had over een corjaaltje. Daar we dientengevolge slechts zeer langzaam zouden opschieten, was ik met Van Breen overeengekomen, dat hij alle moeite in het werk zou stellen om boschnegers aan te werven, desnoods alleen als vrachtvaarders. Daarna vertrok ik eveneens en maakte dadelijk van de gelegenheid gebruik om de rivier in kaart te brengen.

Voor het aflezen der azimuths bezigde ik daartoe een zakboussole, terwijl de afstanden bepaald werden met den stereoscopischen afstandmeter van Zeiss. Ten 1 u. n.m. arriveerde ik in het kamp bij den 1sten val. De Gonini, die aan de monding ± 80 M. breed is, behoudt over het algemeen deze breedte, doch vernauwt zich ook wel eens tot ongeveer 40 M. De klei-oevers zijn afwisselend hoog en laag, verheffen zich evenwel niet hooger dan 2 M. boven den waterspiegel. Bij de lagere gedeelten treft men overal de Swietie-boontje aan, een struik (Inga-soort) waarvan de vrucht uit een lange boon bestaat, die zoetachtig van smaak is en door de negers gegeten wordt. Ook de

Walaba's (bijlhout) kwamen er zeer veel voor en waren in dezen tijd van het jaar in vollen bloei. Eigenaardig was het, dat, zooals bij meer tropische planten het geval is, men vrucht, bloem en knop gelijktijdig zag.

In het kamp, dat op een hooggelegen punt van den linkeroever aan een kreekje opgeslagen was, waren de arbeiders druk aan het werk. Ook de Paramaccaan Adingobej, die mij verzocht had te mogen blijven en die ik met de eerste ploeg-arbeiders vooruit had gezonden om de vallen in de rivier te verkennen, hielp dapper mede bij het bouwen der hutjes. Heerde, een onzer beste stadsnegers, bovendien een ervaren woudlooper, die reeds menig tochtje achter den rug had, was door mij, tijdens de afwezigheid van Copijn, als opzichter aangesteld en met het toezicht op het bouwen van het kamp belast. In plaats echter van zich uitsluitend te bepalen tot het houden van toezicht, werkte hij om het hardst mede en heeft dat gedurende de geheele expeditie gedaan. In een der hutjes richtte ik me tusschen opgestapelde rijst, bloem en split peas zoo gezellig mogelijk in en belastte Heerde met het kooken van mijn potje. 's Avonds werden wij verrast door een flinken regenbui, die ongeveer een uur aanhield.

Gezeten bij een stormlantaarn vulde ik mijn dagboek in en luisterde daarna onder het genot van een sigaar en het concert van kikvorschen en padden naar de gesprekken der arbeiders. Wanneer ze iets beweerden, dat mijne aandacht moest trekken, werd het gesprek in het Hollandsch gevoerd. Van het begin van de reis reeds had ik daarbij opgemerkt, dat de negers veelal de *r* met de *l* en omgekeerd verwisselen, hetgeen tot de dwaasste woordveranderingen kan leiden. Zoo vertelde onze kok ons, dat: indien hij maar een *brik* had hij wel *blood* kon bakken, dat men in de boschnegerdorpen zoo makkelijk *eilen kon luilen* en later toen we op den Piton Vidal waren, beweerde een van de arbeiders, dat „de *belg* zoo *gevaar-*

lijk was, want dat je er zoo makkelijk af kon *lorren*". Wat hebben we ons dikwijls daarmede geamuseerd. Ook zullen ze elkander nooit bij den naam noemen, doch is het steeds „masra" voor en „masra" na, eene hoffelijkheid, die men onder hen niet zou zoeken.

Den 14^{den} Augustus begaf ik mij, vergezeld door twee man, in het corjaaltje stroomopwaarts om te trachten het oude kamp van den landmeter en diens tracé te vinden. Al spoedig trokken we den val, door de boschnegers Kaloe gadoe (de god van Kaloe) genaamd en die ± 0.75 M. hoog is, over, doch hoe we ook zochten, er was noch een oude bivakplaats noch een tracé te bekennen; teleurgesteld gingen we dan ook terug. In het kamp gekomen vertelde Heerde me, dat de val, die wij voor ons hadden, in het oog van een Surinamer eigenlijk geen val, doch slechts eene versnelling is, zoodat de door den landmeter opgegeven val vermoedelijk hooger op in de rivier zou liggen. Hij stelde me daarom voor 's morgens met mij de rivier op te gaan en zoo ver mogelijk door te roeien. Ik besloot daaraan gevolg te geven en begaf me den 15^{den} met Heerde en een anderen flinken arbeider, Kloppenburg, zoo vroeg mogelijk op weg. Er werd flink doorgeroeid; achtereenvolgens trokken we drie versnellingen over; bij de laatste heeft de rivierbedding zich tot 150 M. verbreed en vormt een groot basin, een heerlijk mooi plekje natuur. Verder doorgaande, hoorden we tegen den middag een dof geruisch, zoodat we, ook aan de groote vlokken schuim, die de rivier afdreven, konden zien, dat er in de nabijheid een val moest zijn. Een kwartiertje later kwamen we dan ook aan eene zware versnelling en toen we deze overgetrokken waren en een 500 M. verder doorgeroeid hadden, verbreedde de rivier zich tot wel 200 M. en zagen we voor ons een granietdam, waarover het water van eene hoogte van 2.50 M. bruisend nederstortte. Hier hadden we dan eindelijk het doel bereikt, want eene opengekapte ruimte op den linkeroever, waar twee hutjes

stonden, moest het bewuste kamp zijn. Aan den wal gaande, vonden we, dat de huisjes nog in goeden staat waren en het terrein verder verkennende, ontwaarden we weldra een $1^1/_2$ M. breed pad, dat in noordwestelijke richting het bosch in liep, terwijl een ander smaller paadje naar het zuidwesten afboog. De voorspelling van Heerde was dus uitgekomen. Nu werd de val nog eens bekeken en zeiden mijne beide arbeiders al spoedig, dat de booten hier niet geladen over zouden kunnen komen, hetgeen ik ten volle moest beamen. Tegen 2 uur 's middags keerden we terug, nadat ik al dadelijk besloten had den volgenden dag hier mijne tenten op te slaan. Op den terugweg zagen we een $1^1/_2$ M. lange Indianen-slang op een dooden boom aan den oever liggen. Het dier had eene steenroode kleur, waaraan hij zijn naam te danken heeft; alleen de kop is zwart. Daar ik niets bij me had, om het reptiel te vangen, lieten we het ongemoeid. In het Kaloegadoe-kamp ontmoette ik Van Breen, die me mededeelde, dat alle levensmiddelen nagenoeg opgevoerd waren, dat er voor een maand vivres in het kamp aan de monding was achtergelaten en voor de bewaking daarvan twee man waren aangewezen. Geen enkele boschneger had zich nog aangemeld en daarom zou hij morgen nog eene laatste poging doen om ze in te huren. Ik vertelde hem nu, dat ik morgen naar den Gran Soela zou verhuizen met twee man, en sprak met hem af, dat hij zoo spoedig mogelijk alle beschikbare booten en arbeiders hier naar toe zou zenden om de levensmiddelen verder naar den Gran Soela op te voeren. Tegen 5 uur 's middags vertrok Van Breen naar de monding. 's Avonds ontlastte zich weder een hevige regenbui boven het kamp.

Den 16^{den} Augustus verliet ik, vergezeld door twee arbeiders en met al de bagage bij me, in het corjaaltje het kamp en maakte van mijne verhuizing tevens gebruik om de rivier verder in kaart te brengen. Tegen half drie 's middags bereikten we het oude landmeters-kamp en sloegen

in de hutjes ons bivak op. Het reizen in een corjaaltje, waarin men zich niet verroeren kan en zonder rugsteun op een hard bankje zit, is vrij vermoeiend, vooral als men daarbij nog in den fellen zon moet schetsen. Ik was dan ook blij toen we het eindpunt bereikten en ik me tegen zonsondergang door een heerlijk stortbad in de rivier wat kon verfrisschen. Het was dien avond mooi helder, de sterren schitterden aan het uitspansel en door het geruisch van den val werd het onaangename gekwaak der padden overstemd. Niets stoorde de nachtelijke stilte, toen we plotseling een vervaarlijk gebrul in onze nabijheid vernamen. Het bleek eene bende baboens of brulapen te zijn, die, waarschijnlijk verrast door het ongewenschte bezoek, ons door hun onmenschelijk geluid trachtten te verjagen. Men hoort deze dieren reeds op verren afstand en wanneer men het niet beter wist zou men meenen met een troep jaguars of tijgers te doen te hebben.

Den volgenden morgen volgde ik met de beide arbeiders het gekapte tracé. Na ongeveer drie kwartier het breede pad gevolgd te hebben eindigde het plotseling. We hadden niet meer dan 4 K. M. afgelegd en van een top was in de nabijheid geen spoor te bekennen. We keerden daarom terug om het andere paadje, dat aanvankelijk van het kamp uit in zuidwestelijke richting liep, te volgen. Na een paar honderd meter boog het noordwestelijk om, zoodat ik hoop had nu op den goeden weg te zijn. We stuitten op een ± 5 M. breede kreek, waar het pad nu den oever volgde. Vol goeden moed gingen we verder; op sommige plaatsen was het reeds zoo dicht begroeid, dat het den arbeiders moeite kostte aan afgekapte takken de richting te zien. Na een uur marcheeren, was er geen spoor meer te zien van eenigen menschelijken arbeid. We bevonden ons in laag moerassig terrein. Daar de kreek in noordwestelijke richting bleef doorloopen, besloot ik den oever te blijven volgen, doch na nog een duizend meter al kappende afgelegd te hebben kwamen we in moerassen

terecht, waar het bleek, dat de kreek haar oorsprong had. Ook hier was van heuvelterrein geen sprake.

Op dit laatste gedeelte was ik een eind voor mijne arbeiders uitgegaan, doch hoorde plotseling hun luidruchtig gesprek en het kappen niet meer. Hen roepende kreeg ik geen antwoord en eerst toen ik eenige honderden meters op mijne schreden teruggekeerd was, ontving ik uit eene geheel andere richting antwoord. Naar hen toegaande om de oorzaak daarvan te onderzoeken, vernam ik nu van Kloppenburg, dat hij bij het kappen van het struikgewas in het zwamp op eene groote Capassie- of Maka-slang ter dikte van zijn voorarm gestuit was. Het dier, in zijn slaap gestoord, richtte zich op, waarop beide arbeiders er vandoor waren gegaan. Op mijn verzoek, om mij de plaats te wijzen, waar het dier gezien was, ging de eene, Aken genaamd, schoorvoetend vooruit, doch vertelde al spoedig dat de slang er niet meer was. Voor dit reptiel, ook wel bush'-master genaamd, dat door Kappler wordt beschreven als het meest giftige, dat in de kolonie voorkomt, koesteren de negers een heilige vrees. Wanneer het in het nauw gebracht wordt, moet het, volgens hen, zich in zijne geheele lengte oprichten en met sprongen op den aanvaller afgaan. Ook Barrington Brown deelt het een en ander in dien geest mede. Op eene zijner reizen in Britsch Guyana, werden hij en zijne Indianen door twee dergelijke reptielen aangevallen; door geweerschoten werden ze toen afgemaakt.

Na onzen vruchteloozen tocht keerden we naar het kamp terug en ontmoetten daar een arbeider en onze twee Indianen Albert en Adolf, om mijn personeel te versterken. Zij waren met een der visschersbooten medegekomen, die eene lading levensmiddelen had opgevoerd. In den namiddag begaf ik me nogmaals op weg om zekerheid te hebben omtrent den bewusten top. Op een nabijgelegen heuveltje liet ik daartoe den Indiaan Albert in een hoogen boom klimmen. Het was een reus van eenige meters om-

vang, die door Albert zelf was uitgekozen, omdat een stevige liaan zich er omheen slingerde. Daarvan gebruik makende, klauterde hij als een aap tegen den stam op en zat weldra op een der hoogste takken, vanwaar hij goed uitzicht had. Hij vertelde me nu, dat hij in westelijke richting op ± 5 K. M. afstand een op zichzelfstaande heuvelreeks met vrij hooge toppen (volgens zijn beweren wel 500 M.) zag, die zich, na een eind in westelijke richting te hebben geloopen, noordwestelijk afboog. In noordwestelijke richting werd geen hooge top door hem opgemerkt. Na deze inlichtingen te hebben gegeven, daalde hij naar beneden en vertelde me toen het eigenaardige geval, dat er vroeger ook reeds menschen in den boom geklommen waren; hij had n. l. verscheidene inkepingen, met een houwer gemaakt, gezien. Het was dus nu zaak in westelijke richting een tracé te laten kappen, doch alvorens daarmede te beginnen, was ik van plan den volgenden morgen de rivier nog een eind op te varen, om te zien of de heuveltoppen wellicht niet van de Gonini uit zichtbaar waren, waardoor we het voordeel zouden hebben de ligging van den top te kunnen bepalen en wellicht een korteren weg zouden vinden om hem te bereiken.

In het corjaaltje, dat inmiddels boven den val gebracht was, voer ik daartoe den 18^{den} 's morgens stroomopwaarts, schetste de Gonini verder in, passeerde verscheidene versnellingen en één groote val (Mauritiussoela), doch ontdekte geen hoogen top. In den namiddag in het kamp terugkeerende ontmoette ik er Van Breen en Versteeg. Laatstgenoemde zou bij me blijven om in den omtrek te botaniseeren en Van Breen zou denkelijk ook spoedig voor vast hier komen. Hij deelde me het heugelijke bericht mede, dat hij eindelijk er in geslaagd was boschnegers te huren, die genegen waren à raison van *f* 12,50 per vat de levensmiddelen naar de samenvloeiing van de Wilhelmina- en Emma-rivier te brengen, en den volgenden dag met hunne corjalen zouden verschijnen. Na nog

het een en ander besproken te hebben keerde hij naar het Kaloegadoe-kamp terug. Van onzen medicus vernam ik, dat de gezondheidstoestand over het algemeen gunstig was; alleen de Hindoe-koelie Badrisin leed sedert eenige dagen aan hevige malaria-aanvallen. Ik vond het natuurlijk erg gezellig weder een tochtgenoot bij me te hebben, waardoor de avonden niet zoo eenzaam voorbij gingen.

Den 19^{den} Augustus liet ik drie arbeiders onder leiding van Kloppenburg in westelijke richting een tracé kappen, waarbij het einde van het pad langs de kreek als beginpunt werd aangenomen. Na den kappers de noodige aanwijzingen gegeven en het genoemde pad ingeschetst te hebben, keerde ik naar het kamp terug en hield me den verderen dag bezig met het vervaardigen van eene rivierschets voor den mijningenieur. Het was toch noodig dat deze de vindplaatsen zijner steenmonsters op de rivierkaart kon aangeven en uit dien hoofde wilde ik hem bij zijne aankomst eene behoorlijke schets van het reeds opgenomen gedeelte ter hand stellen. Terwijl ik daarmede bezig was kwamen twee onzer visschersbooten met lading aan. De arbeiders hadden een brief bij zich van Van Breen, waarin deze me mededeelde dat de boschnegers bij hem geweest waren en morgen met den opvoer van 24 vaten een aanvang zouden maken. Hij zou tegelijkertijd met alle achtergebleven booten en arbeiders op Gran soela komen. Albert ging 's middags op jacht en keerde kort daarop met een agoeti, een dier dat hier in de bosschen veel schijnt voor te komen, terug. Daar het ons verwonderde, dat de Indiaan reeds zoo spoedig wat geschoten had, terwijl wij bij onze tochten in het bosch nooit wat zagen, informeerden we eens bij hem hoe hij dat aanlegde. We vernamen toen dat hij, na een eind het woud te zijn binnengedrongen, zich ergens verdekt opstelde en dan het geluid van den agoeti nabootste. Op dat geluid kwamen de nieuwsgierige dieren dan altijd aanhuppelen om het zekere slachtoffer te worden van den jager. Het vleesch

van den agoeti is zeer smakelijk doch nogal droog. Het versche wild was voor ons altijd eene aangename afwisseling op het blikjesmenu. Versteeg had gisterenmiddag een zijner fuiken in een naburig kreekje uitgezet en kwam met een sidderaal en een visch, die erin waren geloopen, in het kamp terug. Beide dieren werden dadelijk op spiritus gezet. Aangemoedigd door dat succes zette hij heden zijne beide fuiken uit. Voor de vischvangst waren ook een paar 10 M. lange schakelnetten medegevoerd, waarmede we bij den Gonini-mond proeven hadden genomen. Het bleek toen dat de netten bij het sleepen door het water niet voldoende zakten, zoodat we besloten er zwaardere gewichten aan te hangen. Doch ook toen bleken ze geen resultaten op te leveren. Hoewel ze nu meer verticaal in het water kwamen te staan, zakten ze toch nog niet diep genoeg, om de visschen te beletten er onder door te kunnen ontsnappen. Als onbruikbaar werden ze dan ook spoedig ter zijde gelegd.

Den 20sten Augustus gingen Versteeg en ik eerst naar de fuiken zien. De eene was ledig, in de andere had vermoedelijk een groote visch gezeten, want de mazen waren geheel verscheurd. Na dit ongelukkig resultaat, begaf Versteeg zich in zijn corjaaltje verder stroomopwaarts om de rivier-vegetatie op te nemen en bloemen te verzamelen, terwijl ik het gedeelte van het tracé, dat den vorigen dag gekapt was, in kaart bracht. Het pad liep over verscheidene lage heuvels en in den namiddag liet ik nogmaals een der arbeiders in een boom klimmen om te zien of we op den goeden weg waren; het bleek toen, dat op ongeveer $2^1/_2$ K. M. in westelijke richting de top zichtbaar was. Vol hoop keerden we nu naar het kamp terug, waar ik Van Breen ontmoette die zoo juist met de geheele flotille van arbeiders en boschnegers gearriveerd was. Ook Versteeg was van zijn riviertochtje terug gekomen en had onderweg een Surinaamsche waterhaas of paca (Coelogenys Paca) geschoten, nog wel liefst met een flobert-

buks, kaliber 9 m. M. Dit jachtavontuurtje is wel de moeite waard vermeld te worden. Langs den oever roeiende hoorde Albert den haas in het struikgewas, begaf zich aan den wal om het dier te schieten en joeg het daarbij op in de richting van het corjaaltje, waarin Versteeg zat. Deze zag den paca plotseling verschijnen en niets anders bij de hand hebbende dan zijn buksje, schoot hij daarmede op goed geluk met het gevolg, dat de haas doodelijk getroffen werd. Zooals men weet houden deze dieren, die tusschen twee haakjes gezegd geen andere overeenkomst met een haas hebben, dan dat het eveneens knaagdieren zijn, zich aan de oevers der rivieren en kreeken op. Worden zij in het nauw gedreven en zien zij geen kans om te ontsnappen, dan springen ze in het water en duiken onder. Ze kunnen zich vrij lang onder de oppervlakte schuil houden en zich dikwerf zoodoende aan de vervolging onttrekken. Zij zijn in Suriname zeer gewild om het heerlijke malsche vleesch. Ik zeide reeds, dat men ten onrechte de paca den naam van haas geeft, doch het is opmerkelijk hoe men in Suriname de diernamen heeft verward. Zoo heeft een groote papegaaiensoort den naam van raaf, waarschijnlijk om het krassend geluid dat zij voortbrengt; een grooter exemplaar van de paca wordt waterzwijn genoemd waarmede het geen andere overeenkomst heeft dan het zeer vette vleesch, terwijl de tapir herdoopt is in een buffel.

Ons troepje was nu weder vereenigd, doch dit zou niet van langen duur zijn. 's Avonds bespraken we den opvoer der lading naar de samenvloeiing en daar we van de boschnegers hadden gehoord, dat de zijarmen van de Gonini niet zoo heel ver in zuidelijke richting doordringen, besloot ik om hoogstens voor $1^1/_2$ maand levensmiddelen naar de samenvloeiing te doen brengen. Van dezen voorraad zouden de boschnegers den volgenden dag 24 vaten opvoeren, terwijl we dan tevens nog een beladen corjaal van ons, met 4 arbeiders bemand, zouden medegeven.

Twee van deze arbeiders moesten aan de samenvloeiing achter blijven, en daar een kamp bouwen. De beide anderen t. w. de Paramaccaan en de Indiaan Albert, moesten van de boschnegers afzien hoe en waar zij de vallen overtrokken en met den leegen corjaal terugkeeren. Zij zouden ons dan later, wanneer het gros de reis vervolgde den weg kunnen wijzen.

In den na-avond werden we vergast op een zware regenbui, die eenige uren aanhield. Hoewel de arbeiders dien dag vrij vroeg rust hadden gekregen, was er geen enkele geweest, die zich de moeite getroost had een hutje te bouwen, in tegenstelling met onze beide Indianen, die dadelijk bij aankomst in het kamp begonnen waren een afdak boven hun hangmat op te richten. Het gevolg daarvan was dan ook, dat de laatsten beschut waren tegen den regen, terwijl het gros onzer stadsnegers een nat pak opliep.

Door den zwaren regenval bleek de rivier den volgenden ochtend eenigszins gerezen te zijn. Een gedeelte der arbeiders begaf zich naar het bosch om het tracé verder open te kappen, een ander troepje voer naar het Kaloegadoe-kamp om nog eenige achtergebleven blikken rijst te halen en de boschnegers gingen met de 4 aangewezen arbeiders naar de samenvloeiing op weg. Ik zag toen, dat de boschnegers hunne geheele familie bij zich hadden en merkte op, dat er zich zelfs eene vrouw met eene zuigeling van een maand of vier bij het troepje bevond.

Zij vonden het blijkbaar onnoodig hunne corjalen bij het overtrekken van den Gran Soela te ontladen en met groote behendigheid wisten ze de ± 2 M. hooge hindernis te overwinnen. We wenschten hun eene voorspoedige reis toe en al spoedig waren zij door eene bocht der rivier aan ons oog onttrokken.

Het werkprogramma voor den 22sten Augustus was het bouwen van een kampje boven den val waar de levensmiddelen konden opgestapeld worden en het doorgaan

met het kappen van het tracé. Ik ging dien ochtend met de kappers mede om het pad verder in te schetsen en tevens den stand van het werk op te nemen. Dit was de laatste dagen niet hard gevorderd door het zware onderhout en de massa's stekelpalmen en groote omgevallen boomen, die den weg versperden. Ik hoopte evenwel den volgenden dag het einddoel te bereiken. We zagen in het bosch prachtige hooge kaarsrechte boomen en ook de bekende bolletrie kwam er vrij veel voor. Op den terugweg schoot ik een soort faisant, door de arbeiders marai (Penelope marai, Gm.) genoemd. De vogel was olijfbruin van kleur en versierd met een kuif van groene vederen, terwijl de pooten rood waren. Op onze latere reis in de Litanie werden verscheidene van dergelijke soort vogels door ons neergelegd, doch deze, door Kappler crala (Penelope cristata) genaamd, waren blauw-zwart van kleur en voorzien van een witte kuif.

De Indiaan Adolf schoot een agami of trompet-vogel (Psophia crepitans L.), een vogel, die in troepen in het bosch voorkomt en zoodra hij opgeschrikt wordt, een knarsend geluid voortbrengt. Ik vond, dat hij in bouw zeer veel overeenkomst had met een kleine casuaris.

Nadat we 's avonds juist ons maal genuttigd hadden, kwamen enkele arbeiders ons mededeelen, dat de Hindoekoelie, Badrisin, flauw gevallen was. De man, die eenige dagen zware malaria-aanvallen had moeten doorstaan, was daardoor erg verzwakt. Het duurde vrij lang voordat Versteeg hem weder bijgebracht had en we vernamen toen, dat hij in den laatsten tijd niets anders dan wat rijst en split peas at. Gezouten vleesch en spek werden door hem in het geheel niet genuttigd in verband met zijn godsdienst en het weinige voedsel, dat hij zoodoende tot zich nam, gepaard met de malaria-aanvallen, hadden hem in dien toestand gebracht. Natuurlijk, dat Versteeg hem eene volstrekte rust voorschreef.

Den 23sten Augustus werd met het kappen van het

tracé doorgegaan. Van Breen, die een eind het bosch was ingewandeld, kwam met eene groote landschildpad terug. Tegen den middag ging ik naar het kappen zien en bereikte de arbeiders toen zij juist op den eersten heuveltop waren gekomen.

De top bleek ± 50 M. hoog te zijn, was vrij breed en had flauwe hellingen, zoodat hij niet zeer gunstig voor observaties bleek te zijn. In allen geval hadden wij ons doel bereikt en ik deelde dat bij terugkomst aan Van Breen en Versteeg mede. Het tracé was ongeveer 5 K.M. lang en de heuvel lag zuidwestelijk van het kamp. Ik maakte hun tevens deelgenoot van mijne verdere plannen. Ik zou den volgenden morgen met een corjaaltje naar de Tapanahoni gaan om me daar bij De Goeje te vervoegen. Den heer Van Breen verzocht ik het onderhout van den top wat weg te laten kappen; bleek het dan dat deze ongeschikt was om peilingen te nemen, dan moest de heuvel worden verlaten en een aanvang worden gemaakt met den opvoer der goederen naar de samenvloeiing; mocht daarentegen behoorlijk uitzicht verkregen kunnen worden, zoo moesten alle arbeiders aan het werk worden gezet. Was men met dat werk gereed, voordat De Goeje en ik van Manlobbi terug waren, dan moesten Van Breen en Versteeg doorgaan naar de samenvloeiing en voor ons een bericht achterlaten in het kamp.

Den 24sten Augustus liet ik mijne bagage in een der kleine corjalen laden en vertrok met twee goede roeiers naar de Tapanahoni. Daar ik vermoedde, dat de mijningenieur wel aan den Gonini-mond zou zijn aangekomen, nam ik de voor hem bestemde rivierschets mede. Iets beneden het Kaloegadoe-kamp ontmoette ik dan ook werkelijk een visschersboot met 4 arbeiders, die me vertelden, dat zij bij Von Faber behoorden en levensmiddelen hadden opgevoerd. Zij waren twee dagen geleden in het monding-kamp gearriveerd. Tegen één uur 's middags kwam ik in ons eerste kamp aan, doch trof ongelukkigerwijze

Von Faber niet aan. Deze was met zijn opzichter en eenige arbeiders aan het prospecteeren in het terrein en geen enkele der achtergeblevenen wist me mede te deelen waar dat plaats had. Ik wachtte nog een uur, bracht in dien tusschentijd het pakket brieven en couranten in orde, dat door Von Faber was medegebracht en was juist op het punt om te vertrekken, toen ik hoorde, dat hij in aantocht was. Eenige oogenblikken later ontmoette ik hem dan ook in den besten welstand. We bespraken nu hoe hij zich het gemakkelijkst met Van Breen en Versteeg kon vereenigen en ik stelde hem de rivierschets ter hand. Ik raadde hem aan een gedeelte der arbeiders met levensmiddelen vooruit te zenden en zelf langzaam te volgen; op de schets kon hij dan de vindplaatsen der steenmonsters aangeven. Om 3 uur 's middags vertrok ik eindelijk; er werd flink doorgeroeid en het corjaaltje schoot door het water.

Het water in de Lawa was wel een halve meter gezakt, zoodat het intreden van den drogen tijd nu werkelijk merkbaar was. Vreemd was het dat wij in de Gonini zelf daarvan nog niet veel gemerkt hadden. We passeerden verscheidene corjalen met gouddelvers en maakten ten noorden van het eilandje Gran santi op een boschneger-grondje kamp. Toevallig waren er een paar Matoeari-negers aanwezig, die den volgenden dag doorgingen naar Albina en ik maakte van die gelegenheid gebruik om hen een brief aan den districts-Commissaris mede te geven. Deze negers, die van mijne arbeiders gehoord hadden, dat wij tot de Gonini-expeditie behoorden, vertelden me, dat ze eenige maanden geleden met de Saramacca-expeditie waren medegeweest en uitten er hunne verbazing over, dat de heer Van Stockum den Hendriktop bestegen had, die toch zoo ver van de rivier lag en van daaruit niet zichtbaar was. Voor hen was het nog altijd een onopgelost raadsel hoe daarbij te werk werd gegaan.

Den 25sten Aug. zette ik 's morgens vroeg de reis voort;

om half tien bereikten we de monding van de Tapanahoni en voeren we deze rivier op. Waar de rechteroever aanvankelijk laag is, verheft zich op den linkeroever een geheele heuvelstreek, die tot diep het land binnendringt en aan de monding den naam van Poeloegoedoe-gebergte draagt. Al spoedig waren we bij den eersten val Gnétapoe en nu was het met kleine tusschenpoozen een voortdurend worstelen tegen versnellingen. Daarbij had ik weder gelegenheid de behendigheid van de boschnegers te bewonderen. In een corjaaltje keerden eene vrouw en hare twee kinderen van 10 tot 12 jaar naar hun dorp terug. De oudste jongen hanteerde met zeer veel bedrevenheid de koela; de moeder en het andere kind pagaaiden. Zonder de minste moeite kwamen zij door de versnellingen en toen het eene kind niet behoorlijk parelde, kreeg het zoo tusschen de bedrijven door nog even een pak slaag, zonder dat dit eenig oponthoud gaf.

Een paar uur van de monding verbreedt de bedding zich en kwamen we in een labyrinth van eilanden. Voor ons verhief zich ook op den rechteroever een heuvelland, dat langzamerhand stijgt en eene hoogte van ± 500 M. bereikt; dat was het Manlobbi-gebergte, het doel van onzen tocht. We passeerden nu verscheidene op de eilandjes gelegen nederzettingen en kwamen eindelijk in den namiddag voorbij het groote dorp Manlobbi, op het eiland van dien naam gelegen.

Met witte vlaggetjes versierde baken, die op verschillende punten in de rivier stonden, deden me vermoeden, dat ik in de nabijheid van De Goeje was en werkelijk zagen we een corjaal met een neger den stroom afzakken, die dichterbij gekomen een onzer koks bleek te zijn. Hij vertelde me, dat het kamp nog een kwartier roeiens voorbij Manlobbi op den rechteroever lag en dat De Goeje sedert eenige dagen aan koorts leed. Het laatste was voor mij geen prettig bericht. Op het grondje arriveerende, waar het kamp was opgeslagen, trof ik daar

De Goeje, in zijn hangmat liggende, aan. Hoewel hij heden koortsvrij was, kon men het hem toch wel aanzien, dat hij een paar aanvallen had gehad. Ik stelde hem zijne brieven en couranten ter hand en vernam omtrent de verrichte werkzaamheden in de laatste twee weken het volgende: Te Manlobbi aangekomen, had hij bevonden, dat de hoogste top, van de rivier gezien, geschikt was voor observaties en daarom deze top door enkele hoekmetingen aan de Tapanahony vastgelegd. De top eenmaal bepaald zijnde, had hij hem bestegen en toen bleek het, dat een voorgelegen zuidelijker topje het uitzicht naar die zijde belette. Bij nader onderzoek bleek dit laatste topje geschikt te zijn voor de metingen naar het oosten, zuiden en westen en daarom werd besloten het open te kappen. Tevens werden oude gouddelvers-paden, over de ruggen loopende, aangetroffen, waardoor men langs een gemakkelijker pad kon afdalen. Ongeveer 75 M. beneden den top vond men een beekje, zoodat men daar een geschikte plek had om een klein kamp te bouwen. De geografische ligging van den top was afgeleid uit eene breedtebepaling, verricht op een der driehoekspunten aan de rivier, waarbij de lengte werd overgenomen van de kaart van Cateau van Rosevelt. Het kapwerk, dat onder toezicht van Copijn plaats vond, vorderde goed en niettegenstaande het bosch zwaar is, was reeds een sector van ruim 70° blootgelegd. Verder had De Goeje opgemerkt, dat van een boschnegergrondje het noordelijk op den linkeroever van de Tapanahony gelegen gebergte goed zichtbaar was; indien nu nog een tweede punt kon gevonden worden, zoude het mogelijk zijn ook dat bergland in kaart te brengen.

Terwijl wij deze aangelegenheid bespraken, kregen we bezoek van een Aukaner-boschneger, Madonné genaamd, en eenige van zijne familieleden. In 1892 had de heer Loth hem bij het kappen van het tracé van de Lawa naar de Tapanahony bij de Nassau-vallen in de Gonini ontmoet en was het aan zijne hulp te danken, dat de expe-

ditie Loth zonder veel moeite de rivier kon oversteken. Toen nu in het begin van 1903 professor Van Loon een geologisch onderzoek in het Lawa-gebied zou instellen, waaraan ook de heer Loth deelnam, ontmoette deze Madonné te Albina, die zich onmiddellijk beschikbaar stelde om mede te gaan. Zijn aanbod werd aangenomen; gedurende de heele reis was Madonné stuurman in de vischersboot van de heeren Van Loon en Loth en hij wilde volstrekt niet hebben, dat een ander dat baantje overnam. Te Paramaribo werd hij mij ten sterkste aanbevolen. Het deed me dan ook genoegen den man zelf te ontmoeten; hij scheen wel genegen te zijn met ons de Gonini op te gaan, hetgeen eene aanwinst zou zijn, daar hij die rivier en haar rechterzijarm op zijn duimpje kende. Daar evenwel De Goeje en ik de taal niet goed machtig waren, wilden we de bespreking daarover liever aan Copijn overlaten.

Den volgenden morgen begaf ik me naar den top om den stand der werkzaamheden eens op te nemen, terwijl De Goeje nog wat rust hield. Na eene klimpartij van $1^1/_2$ uur was ik boven en ontmoette er Copijn, die toezicht hield op het kappen. Een sector van nagenoeg 90° lag nu bloot en ik zag reeds dadelijk dat zich in het stroomgebied van de Gonini alleen lage heuvelreeksen bevonden. Het Fransche Cottica-gebergte was duidelijk zichtbaar; in het zuidoosten lag op zeer grooten afstand een hoogen top, terwijl in het zuiden een zeer gekarteld bergland te zien was, dat vermoedelijk het brongebied van de Gonini moest zijn. Naar het zuidwesten toe ontwaarde ik slechts heuvelland, geheel met zwaar oerwoud bedekt. Na nog het vellen van een hoogen boom, een reus van ± 50 M. hoogte bijgewoond en een bezoek aan het kampje gebracht te hebben, begaven Copijn en ik ons naar beneden, waar we nog tijdig genoeg aankwamen, om het twaalfuurtje in gezelschap van De Goeje te kunnen nuttigen.

Boschnegerhut in het dorp Apatoe.

Boschnegerafgod in het dorp Manlobbi.

In den namiddag gingen de opzichter en ik naar Manlobbi om Madonné te bezoeken. Het dorp is zeer uitgestrekt, bevat een 50-tal woningen en verscheidene afgodstempels. Een van deze laatste werd door ons bezichtigd; een boschneger ging met ons mede en wees er verschillende met pimba bestreken stukken hout als goden aan. Alvorens het huisje te verlaten blies hij op een beenen fluitje, dat hij als „obia" om den hals had hangen. Bij de woning van Madonné gekomen, werden wij door dezen ontvangen en in optima forma aan de geheele familie voorgesteld. Hij vertelde toen aan Copijn, dat hij ons gaarne naar de Gonini wilde vergezellen, doch dat niet mocht doen zonder toestemming van den Kapitein. Deze werd er nu met nog een oom van Madonné bijgehaald en toen had er een formeele kroetoe (beraadslaging) plaats. Na veel delibereeren werd het besluit genomen, dat geen enkele boschneger met ons mede zou gaan zonder toestemming van den Granman Oseissi. Men wilde aanvankelijk hebben, dat een van ons persoonlijk het verzoek aan Oseissi zou doen, doch toen ik liet weten dat ik daarvoor geen tijd had, zou men zich ook tevreden stellen met een door mij geschreven brief. Hoewel ik opmerkte, dat onze Gouverneur reeds een brief aan den Granman der boschnegers had gezonden, vertelde men dat dit reeds te lang geleden was en werd aan den laatsten eisch vastgehouden. Madonné zou zelf den brief bij den Granman bezorgen. De langdradigheid van die menschen begon me te vervelen; daarom gaf ik maar toe en was blijde toen ik weer goed en wel in ons corjaaltje zat op weg naar het kamp. Volgens Copijn heeft Oseissi onder zijn stamgenooten veel invloed en straft hij ze voor elke overtreding zeer zwaar.

De Aukaners vormen den hoofdstam onder de boschnegers. Hun aantal wordt op 3000 zielen geschat en zij bewonen hoofdzakelijk de Tapanahony, terwijl een deel aan de Boven-Cottica is gevestigd. Afstammelingen van

weggeloopen slaven, waren zij het, die het eerst met het Nederlandsche gouvernement vrede sloten in het jaar 1762. Naar de plantage Auca aan de Suriname-rivier, waar die vrede met dure eeden bezegeld werd, kregen zij den naam van Aukaners. Volgens Stedman waren de plechtigheden die daarbij plaats vonden de volgende: iedere partij liet eenige druppels bloed vallen in een met zuiver bron-water gevulden beker, waaronder ook eenige droge aarde gemengd was. Alle tegenwoordig zijnde personen moesten daarna uit den beker drinken, nadat van te voren eenige druppels op den grond gestort waren. Hun Godsman of priester riep hierbij met opgeslagen oogen en uitgestrekte armen hemel en aarde tot getuigen aan en smeekte met luider stemme den vloek des almachtigen af op degenen, die dat heilig verbond zouden verbreken.

Aanvankelijk werd bij het sluiten van deze vrede bepaald, dat de Aukaners zich alleen aan de Joeka-kreek mochten ophouden en wellicht hebben zij daaraan ook den naam van Joeka's te danken. Na 1762 heeft de kolonie van deze negers nooit meer eenigen overlast gehad, doch eigenaardig is het, dat hoewel de toenmalige getalsterkte als 1600 zielen wordt opgegeven, deze na bijna ander- halve eeuw nauwelijks verdubbeld is. De reden daarvan moet zeker gezocht worden in de verschillende ziekten, die onder hen heerschen en waarbij de syphilis en lepra een hoofdrol vervullen. Breekt er eene besmettelijke ziekte onder hen uit, dan begraven zij de dooden niet onmiddellijk, doch de lijken worden naar aartsvaderlijke gewoonte dagen lang boven aarde gehouden. Men viert dan om den tentoongestelden doode feest en ik vernam, dat jonge mannen en vrouwen zich zelfs het lichaam met het lijkenvocht besmeren. Door dergelijke handelingen tegen alle regels der hygiene in, is het niet te verwonderen, dat de getalsterkte zoo gering blijft.

Het bedrijf, dat de Aukaners uitoefenen, is evenals dat van nagenoeg al hunne rasgenooten in de Marowijne en Lawa, de vrachtvaart. De groote vlucht, die de goudindustrie in dit gedeelte van Hollandsch en Fransch Guyana genomen heeft, doet jaarlijks duizende avonturiers hun geluk in de binnenlanden beproeven en van den opvoer van passagiers en levensmiddelen naar de Lawa en Ininie wordt hoofdzakelijk gebruik gemaakt van boschnegers, die uitstekend bekend zijn met den weg tusschen de moeilijk over te trekken vallen. Zoowel Aukaners als Boni's en Paramaccanen hebben hunne krachten aan dit winstgevend bedrijf gewijd, en in de laatste jaren hebben zij zelfs concurrentie gekregen van de Matoeari- en Saramacca-negers. In den grooten drogen tijd, van Augustus tot November, kappen zij hunne kostgronden open. Er wordt eene geschikte plek in het bosch en dicht bij eene rivier gelegen, uitgekozen; daar worden alle boomen geveld en daarna het geheel in brand gestoken. Dit werk, dat door de mannen geschiedt, verricht zijnde, planten de vrouwen er cassave, njams, napico, bananen en ook wel rijst. Aan de natuur wordt het dan verder overgelaten, den aanplant tot zijn recht te laten komen en gelukkig is het resultaat, dank zij den uitstekenden bodem, in den regel bevredigend. Wanneer evenwel de aanplant mislukt, heerscht er veel armoede onder hen, wat we eenige maanden later bij de Boni-negers konden constateeren. De menschen, die zooveel met hun vrachtvaart verdienen, denken er niet aan daarvoor de noodige levensmiddelen in te koopen om tenminste een reserve-voorraad te hebben, maar zij zetten de opbrengst van hun werk om in allerlei snuisterijen, waar ze letterlijk niets aan hebben en in dram, den geliefkoosden volksdrank, terwijl de eenigen die er wel bij varen de winkeliers te Albina en St. Laurent zijn, die er dan ook zorg voor dragen hunne waren zoo duur mogelijk van de hand te zetten. Bij het overtrekken van een der vallen in de Lawa zagen wij een boschneger-corjaal,

waarvan de lading in hoofdzaak bestond uit Weener-stoelen, eenige harmonica's en flesschen met dram gevuld. Het bedelen schijnt bij hen aangeboren te zijn, want in welk boschneger-dorp men ook komt, steeds zal men lastig worden gevallen om zout vleesch of spek, Amerikaansche tabak en dram. Logeert men in eene woning, die altijd met de meeste bereidwilligheid wordt afgestaan, dan weet men van te voren dat niet de gastvrijheid daarbij in het spel is, doch dat de eigenaar er op speculeert bij het vertrek van den gast wat vleesch of eenige bladen tabak te krijgen. Inhalig als ze zijn, trachten ze van een ander zooveel mogelijk te bekomen, zonder van hun kant iets te doen.

Den 27sten Augustus keerde Copijn naar den top terug, terwijl ik in de Tapanahony op verkenning ging om te zien of er nog een tweede punt te vinden was, van waaruit het noordelijk gelegen bergland kon worden aangepeild. Na eenig zoeken slaagde ik daarin naar wensch; een tweede grondje, 100 M. boven de rivier gelegen, 3 K. M. van het eerste punt verwijderd en door eene kleine driehoeks-meting gemakkelijk aan het reeds gemeten net vast te leggen, werd gevonden. In den namiddag terugkomende, deelde Copijn me mede, dat men met het werk boven goed vorderde en vermoedelijk over een paar dagen gereed kon zijn. Ik stelde nu een brief aan den Granman op, die door onzen opzichter in het Neger-Engelsch vertaald werd en den volgenden dag door Madonné zou worden medegenomen.

Het was in ons kamp 's middags haast niet uit te houden van de warmte. Gelegen op een grondje, waar de zon door de omliggende cassave-velden vrij spel had, belette het dichte bosch daaromheen dat de wind daar eenige verfrissching kwam brengen. Het hutje, waar onze hangmatten hingen, was een laag bij den grond gebouwde kleine schuur, waar we omringd waren door bossen mais en rijst. We wenschten dan ook hartelijk zoo spoedig

mogelijk naar den top te kunnen verhuizen. Terwijl we tegen zonsondergang uitrustten van onzen arbeid, kregen we wederom bezoek van Madonné. Hij liet zich tegenover Copijn uit, dat het hem bevreemdde, dat wij het hem door den heer Gouka beloofde geweer niet hadden medegebracht. De heer Loth had mij over deze aangelegenheid reeds gesproken; op den Lawatocht had de assistent van den hoogleeraar, de mijningenieur Gouka, aan Madonné beloofd een geweer voor hem te zullen medenemen, indien hij met de Gonini-expeditie terug kwam. Daar de boschnegers op het punt van beloften zeer nauwgezet zijn, d. w. z. altijd wanneer het in hun kraam te pas komt, had de heer Loth mij verzocht om indien Madonné zich bij ons mocht vervoegen en naar het jachtgeweer vroeg, hem zoo'n vuurwapen te geven. Ik liet daarom door Copijn zeggen, dat de mijningenieur, die zich op het oogenblik in de Gonini bevond, het geweer bij zich had en alleen maar op Madonné wachtte om het hem te overhandigen. Zoodoende trachtte ik op zijn medegaan met ons eenige pressie uit te oefenen.

Den 28sten Aug. begaven De Goeje en ik ons naar het gisteren door mij gevonden grondje om van daaruit het bergland in kaart te brengen. Daarmede gereed zijnde, werden door De Goeje nog twee richtbaken geplaatst. Dit werk hield ons den geheelen dag bezig en we kwamen eerst om 6 uur 's avonds in het kamp terug. Onderweg vernam ik van De Goeje, dat omtrent onze baken de gekste verhalen te Manlobbi in omloop waren. Daar men in elk boschneger-dorp een staak met eenige witte lappen er aan bevestigd, aantreft, die een van hunne goden moet voorstellen, dacht men algemeen niet anders, dan dat de door ons geplaatste baken ook gadoe's (goden) moesten zijn. De in hun oog hoogst eigenaardige manier van handelen met de meet-instrumenten van uit die hoekpunten, versterkte hen nog in die meening, en vooral de vrouwen meden op hare riviertochtjes zooveel moge-

lijk deze bakra (Europeanen) gadoe's, want een oud besje had in het dorp verteld, dat toen zij in haar corjaal er dicht langs voer, ze op eens eene rilling door het geheele lichaam kreeg; de gadoe was toen waarschijnlijk vertoornd geweest. Van onzen kok hoorden we, dat Madonné in den morgen met den brief naar den Granman en Copijn daarna naar den top was vertrokken. Daar ik bepaald had, dat wij morgen eveneens naar boven zouden verhuizen, had ik met den opzichter afgesproken, dat deze dan 5 arbeiders naar beneden zou zenden om onze bagage te halen.

Den 29sten Augustus hielden we ons 's morgens onledig met het vastleggen van het grondje aan de rivier-triangulatie en vertrokken daarna naar den top, achter de beide chronometers aan, die voorzichtig door twee man getransporteerd werden.

Ten 3 u. n.m. hadden we het boschkamp bereikt en kort daarop ontmoetten we Copijn, die van zijn werk terugkwam. Hij deelde ons mede, dat er nu eene sector van 100° bloot lag. De koelte van het woud deed ons weldadig aan en op deze hoogte van 400 M. was het 's avonds aanmerkelijk frisscher dan beneden. Den volgenden ochtend gingen we met onze meet-instrumenten naar den top. Behoudens belemmering door enkele boomen die in den loop van den dag nog geveld moesten worden, hadden we uitzicht van N. 110° O.—N. 254° W. We verbonden nu door eene meting met kompas en meetkoord den schoongekapten top met den hoofdtop, die op zijn beurt weder aan de driehoeks-meting in de rivier was vastgelegd. Daarmede gereed zijnde, begonnen we het bergland in te schetsen en aan te peilen, na alvorens aan Copijn te hebben medegedeeld dat hij, met alle arbeiders op een paar man na, naar beneden kon vertrekken. Hij moest dan op het door De Goeje aangegeven grondje nog enkele boomen laten omkappen, zoodat er behoorlijk uitzicht verkregen werd op het noordelijk bergland. Ons werk vorderde niet snel,

doordat in den namiddag kleine regenbuien voortdurend het berg-panorama aan ons oog onttrokken. Toch kon De Goeje nog eene astronomische peiling naar een der toppen nemen. Toen het ten slotte evenwel goed begon te regenen en te onweeren, waren we verplicht naar het kamp terug te keeren, en den geheelen avond in ons hutje door te brengen, terwijl het hemelwater in stroomen neerviel, waarbij al spoedig bleek, dat de dakbedekking niet waterdicht was, zoodat we zelfs in onze hangmatten niet veilig waren.

Den 31sten Aug., terwijl alom in Nederland en zijne koloniën feest werd gevierd, beklommen wij langs de glibberige helling onzen observatiepost, doch bemerkten alras, dat wij dien dag wel gedwongen zouden zijn om rust te nemen. Het geheele landschap lag in nevels gehuld, die maar niet wegtrokken, zoodat we 's middags onze instrumenten konden opbergen, zonder een enkelen hoek te hebben gemeten. In den vooravond brak er weder een zware onweersbui los. Wanneer die gepaard gaat met een hevigen wind is het verblijf in zoo'n oerwoud niet zonder gevaar door de neervallende boomen en takken. Dien avond hoorde ik in de verte een donderend geraas als van een kanonschot en het bleek een paar dagen later, dat dwars over het pad naar de rivier een woudreus was gevallen, die in zijn val nog verscheidene andere boomen had medegesleept.

Ook den 1sten Sept. bleef het berglandschap onzichtbaar. In den namiddag echter klaarde het een weinig op, zoodat we tenminste eenige dichterbij gelegen toppen konden aanpeilen. Toen het den volgenden ochtend weder zoo nevelachtig was, sprak ik met De Goeje af dat hij naar beneden zou gaan om van het door Copijn opengekapte grondje, waarmede men nu wel gereed zou zijn, het noordelijk bergland aan te peilen. Ik zou dan op den top blijven om daar het noodige te doen indien de lucht opklaarde. Mocht dit niet het geval zijn, dan zou ik den

volgenden morgen het werk beneden verrichten en De Goeje boven den observatiepost betrekken. Hij vertrok toen met twee man en zijne instrumenten en zou tevens van de gelegenheid gebruik maken onzen vivres-voorraad wat aan te vullen, daar wij niet op zoo'n langdurig verblijf hier boven gerekend hadden. Vruchteloos bleef ik den geheelen dag op mijn post; om 6 uur 's avonds kwam De Goeje van zijn uitstapje terug en een oogenblik later arriveerden de beide arbeiders. Hij was met zijne metingen beneden gereed gekomen; van het grondje af had hij mooi uitzicht gehad, zoodat hij zelfs het Fransche Poeloe-goedoe-gebergte had kunnen aanpeilen.

Den 3^{den} Sept. begaf ik mij volgens het afgesproken plan naar beneden, na eerst geconstateerd te hebben, dat er voor mij boven niets te doën viel. Ten 2$^1/_2$ u. n.m. was ik met mijn arbeid gereed. Van Copijn vernam ik nog, dat de arbeiders bij het openkappen van het grondje twee groote papegaaienslangen hadden gedood. Deze dieren behooren tot de Boa-soorten en zijn volgens Kappler niet vergiftig; zij zijn grasgroen met een gelen buik en witte vlekken met zwarte randen op de zijden. Volgens de negers evenwel behooren zij tot de giftige soorten en toen Versteeg er later een jonge ving en doodde, konden we constateeren, dat zij voorzien was van giftanden. Toen ik in den namiddag in het boschkamp aankwam, hoorde ik van De Goeje het heugelijke bericht, dat het hem had mogen gelukken de verstgelegen toppen aan te peilen. Daarmede was onze taak hier afgeloopen en wij konden dus den 4^{den} Sept. naar beneden gaan en den 5^{den} den terugtocht naar de Gonini aanvaarden.

Den 4^{den} Sept. zond ik de bij ons verblijvende arbeiders 's morgens vroeg naar beneden met een briefje aan Copijn, dat deze onze bagage kon laten halen, zoodat reeds om 10 uur de noodige krachten boven waren om met de verhuizing te kunnen beginnen. Om half een 's middags was alles in het kamp aan de rivier vereenigd en

een uurtje later vertrokken we naar Manlobbi, waar ik van plan was den nacht door te brengen. In het dorp vernam ik dat Madonné nog niet was teruggekeerd en daar we een paar boschnegers noodig hadden om ons de vallen in de Tapanahony af te brengen, werden deze voor den enormen prijs van *f* 5 per persoon gehuurd. Ook hoorden we, dat er een boschneger-jongen in het dorp overleden was en benieuwd zijnde het lijkfeest bij te wonen, begaven we ons in den vooravond naar het aangeduide huis. Onder een open loodsje lag het lijk in witte doeken gewikkeld op een draagbaar; aan het hoofdeinde waren eenige familieleden, eveneens in witte doeken gehuld, op eene erbarmelijke wijze aan het huilen en schreeuwen op de manier van de bekende huilebalken bij eene Chineesche begrafenis. Er was voorts eene wijde kring van belangstellenden gevormd, die in de onaangename geur welke het lijk afgaf en waardoor wij al spoedig op de vlucht werden gedreven, stevig aan Bacchus offerden. Van tijd tot tijd trad een van hen uit de loods te voorschijn en loste een paar schoten. We hoorden, dat er dien avond niet gedanst zou worden en verlieten daarom zoo spoedig mogelijk het met balsemieke geuren doortrokken plekje.

Den volgenden morgen had ik nog voor ons vertrek gelegenheid het plengen van een offer ter eere van den overledene bij te wonen. Een grijsaard, de priester van het dorp, begaf zich met de naaste familieleden naar een der bekende staken met witte lappen. Allen hadden een witten band om het hoofd gebonden ten teeken van rouw en zich rijkelijk op verschillende deelen van het lichaam met pimba (witte klei) besmeerd. De priester, die een bierglas met dram gevuld in de hand hield, nam op een steen voor den staak plaats; de overigen schaarden zich in een kring om hem heen. Ieder op zijn beurt begon nu de goede eigenschappen van den doode op te sommen en nadat deze lofredenen geëindigd waren, nam de priester

het woord. Hij vertelde den god wat hij van de familieleden vernomen had, en stortte daarbij telkens eenige druppels dram op den bodem, zonder echter zich zelf te vergeten; voorts deelde hij den god mede welk zwaar verlies geleden was en beval den doode in de hoede van den gadoe aan, terwijl hij hoopte dat de overledene daarboven nog vele jaren gelukkig mocht doorbrengen. Bij dat laatste gezegde klapten alle omstanders in de handen onder den uitroep van: kille-kille-kille. Na deze toespraak ging de beker den kring rond, ieder nam een teug, de priester natuurlijk de grootste, en de plechtigheid was afgeloopen.

Kort daarop verlieten we Manlobbi, waar we nog gelegenheid hadden gevonden het ornamentwerk van enkele gevels en deuren van huizen af te drukken en schoten met vaart de versnellingen in de rivier af. In de nabijheid van den eersten val zagen we in de verte een tentboot den stroom opkomen en ontwaarden dichterbij gekomen tot onze verwondering, dat het een onzer booten was en dat Van Breen zich daarin bevond. Natuurlijk verkeerden we in de meening, dat er iets bijzonders was gebeurd. We vernamen evenwel, dat de Paramaccaner, Adingobey, met een opgezetten lever en zware malaria van zijn tocht naar de samenvloeiing teruggekeerd was, zoodat onze medicus het noodig had geoordeeld hem te evacueeren, en daar onze vriend nu gaarne in het dorp Poeloegoedoe aan wal gezet wilde worden, was Van Breen zoo vriendelijk geweest hem tot zoover te brengen om dan tevens van de gelegenheid gebruik te maken ons op te zoeken. Tevens hoorde ik, dat Versteeg ook een dag of vijf koorts had gehad, en dat Van Breen op $1^1/_2$ K. M. van den eersten heuveltop een hoogere had aangetroffen, waar behoorlijk uitzicht was verkregen. Toen men met het kappen nagenoeg gereed was, had hij het kamp aan den voet van den top gelegen, verlaten. Hij dacht dan ook wel, dat het werk nu afgeloopen zou zijn.

Na op Poeloegoedoe gerust en daar onze brieven afgegeven te hebben, voeren we gezamenlijk naar de Gonini terug en hadden twee dagen later het kamp te Gran-Soela bereikt. Aan de monding vertelden de wachters ons, dat ze op een avond bezoek hadden gehad van een déporté. Deze wilde het bivak binnendringen, vermoedelijk met het doel om te stelen en nam de vlucht toen er een paar schoten op hem werden gelost. Van het heele verhaal geloofden we echter niet veel; daar de negers zeer vreesachtig van aard zijn, hadden ze vermoedelijk in hunne verbeelding zoo iemand gezien.

Te Gran-Soela troffen we Versteeg en Von Faber aan; eerstgenoemde was weder vrij van koorts en zag er goed uit. Het rapport van onzen dokter luidde, dat verscheidene arbeiders malaria-aanvallen hadden gehad, doch over het algemeen niet in hevigen graad. Alleen had hij het noodig geoordeeld den Paramacca-boschneger te evacueeren, daar deze voor den verderen tocht toch ongeschikt zou zijn. De mijn-ingenieur deelde me mede, dat hij in verband met zijne werkzaamheden, waardoor hij genoodzaakt was voor langeren tijd op eene plaats te vertoeven, niet met ons gezamenlijk verder zou kunnen reizen en verzocht me daarom, hem zijn aandeel in de vivres en verdere uitrusting af te staan. Hij was dan van plan geheel gescheiden van ons de Gonini verder op te varen.

Daar er van mijne zijde hoegenaamd geene bezwaren daartegen bestonden, besloot ik, hem den volgenden dag het hem toekomende uit onzen voorraad af te staan. Daardoor kon ik dien dag echter den heuveltop niet in oogenschouw nemen en verzocht daarom aan De Goeje om dit te doen; Copijn zou hem daarbij vergezellen om te beoordeelen in hoeverre er nog gekapt zou moeten worden. In den namiddag kwamen zij van hun uitstapje terug en het rapport, dat ik van hen ontving, luidde zoo ongunstig, dat ik besloot den top verder in de steek te laten en zoo spoedig mogelijk naar de samenvloeiing door

te gaan. 's Avonds hadden we groot diner, want voor het eerst was de geheele expeditionnaire macht nu vereenigd en zoo'n gebeurtenis mochten we niet ongemerkt voorbij laten gaan.

Den 9^{den} Sept. werd alles in gereedheid gebracht voor ons vertrek; onze goederen werden boven den val gedragen en de booten daar geladen. In het kamp liet ik nog voor drie weken vivres onder bewaking van 2 man achter. Daarbij kwam weder de vreesachtigheid van den neger voor den dag, want de beide arbeiders, die als wachters aangewezen werden, verzochten me dringend daarvan gevrijwaard te worden. Het was niets anders, dan de vrees een maand lang van alle gemeenschap verstoken te blijven, met het onmetelijke woud achter en de rivier voor zich. Hun verzoek werd evenwel niet ingewilligd en zoo moesten ze in hun zeer dragelijk lot berusten. Het was 12 uur 's middags, voordat we, na een hartelijk afscheid van Von Faber genomen te hebben, van wal konden steken. In den namiddag passeerden we Mauritius-soela, een val van 1 M. hoogte en sloegen een paar uur roeiens verder het kamp op, bij het uiterste punt van de rivier, dat ik opgenomen had. In de nabijheid van het kamp werd een boom aangetroffen, die een witte harsmassa afscheidt, die door de arbeiders boeschi-kandra (boschkaars) genoemd werd. Zij gebruiken deze hars bij wijze van een kaars, zij geeft dan ook een vrij behoorlijk licht en verspreidt een aangenamen geur.

Den 10^{den} Sept. werd de reis voortgezet. Onze macht bestond uit 26 man, verdeeld over drie visschersbooten en 4 corjalen. De voorhoede werd gevormd door Versteeg, die in een licht corjaaltje gezeten, ons altijd een heel eind vooruit was en zoo naar hartelust planten kon verzamelen, zonder de reis op te houden en intusschen ook de embryologische verzameling kon vergrooten, door met den flobertbuks de veel voorkomende, op doode boomstammen of in rotsholten huizende vleermuizen, ad

patres te helpen. Het vonnis over de mannetjes was dadelijk geveld, want deze werden met eene zekere minachting weder in het water geslingerd; de wijfjes daarentegen ondergingen eerst eene nauwkeurige operatie, alvorens het lot van hunne ongelukkige ega's te deelen.

We moesten dien dag verscheidene vallen en versnellingen overtrekken; eerst was het de Kankantri-soela, daarna de Lena-basi; in den namiddag kregen we eene herhaling van zulke hindernissen, die zich over een afstand van 3 K.M. uitstrekken. Het waren de vallen Kesi-bajeba en Makoekoe-makoekoe.

Den 11den Sept. hadden wij tegen twaalf uur het complex van eilandjes en rotsen, dat onzen arbeiders menigen zweetdroppel kostte, achter den rug en hoorden in den namiddag in de verte een dof geruisch. Dat moest een „mama soela" zijn, volgens onze mannetjes, en Albert, de Indiaan, die dit traject voor de tweede maal aflegde, vertelde dan ook, dat het de Kotilolo-val was. Om drie uur bereikten we dien, waarbij op het eerste gezicht al bleek, dat hij ons bij het overtrekken veel moeielijkheden in den weg zou leggen.

Over een afstand van 300 M. bij eene hoogte van 5 M. steeg de graniet-bedding amphitheatersgewijze, terwijl het water, geulen en vallen vormende, zich bruisend daarover een doortocht baande. In den regentijd, wanneer het niveau van de rivier 1 à $1^1/_2$ M. hooger is, moet deze val een grootschen indruk maken.

Aan den voet betrokken we het kamp, Versteeg had weder koorts. Op onaangename wijze maakte ik kennis met een troepje wespen, dat aan een overhangenden tak een nest had gebouwd. Bij het aan wal stappen had ik het ongeluk den tak aan te raken en werd voor deze heiligschennis beboet door eene fellen aanval van de diertjes, zoodat ik genoodzaakt was te vluchten. Copijn vertelde me later, dat men in zoo'n geval doodstil moest blijven staan, de wespen gonzen dan om den persoon

heen zonder hem te steken. Had ik dat maar voor dien tijd geweten; de nu ontvangen les zou me echter een volgende maal den wijzen raad van den opzichter doen opvolgen. Gelukkig is de steek van deze gele diertjes niet zoo pijnlijk; ik hoorde, dat er eene grootere soort blauwe en bruine wespen (moribonds) voorkomt, wier steek het slachtoffer eenige dagen koorts bezorgt.

Den 12^den^ Sept. werd begonnen met het ontladen der booten en het transporteeren der goederen tot halfweg den val op; daar werden ze weder ingeladen en de corjalen verder boven den val gebracht. Onze beide grootste visschersbooten moesten we hier achter laten; we lieten ze op een geschikt plekje zinken. Eerst ten 2 uur 's middags konden we de reis vervolgen.

Een vermakelijk tooneeltje speelde zich in de ochtenduren af. Een groote pad n. l. kwam den val afdrijven; door de massa water, die hij blijkbaar binnengekregen had, was hij kolossaal in omvang toegenomen en zag er nog afzichtelijker uit dan gewoonlijk. Niet zoodra bespeurden onze arbeiders het dier of ze namen de vlucht en een hunner verliet zelfs haastig de boot, toen het onschuldige dier daartegen aan kwam drijven. Met veel gemak ving ik den drenkeling in een waterschepper en gaf hem aan Versteeg voor de zoölogische verzameling.

Na nog een paar K. M. doorgeroeid en eene versnelling gepasseerd te hebben, kwamen we eindelijk aan de samenvloeiing en bereikten het kamp, dat door de twee vooruitgezonden arbeiders aan den voet der Nassau-vallen was opgeslagen. Zij waren zeer blijde, toen ze ons eindelijk zagen aankomen, na gedurende drie weken van de buitenwereld afgesloten te zijn geweest. Zij hadden hun tijd niet in ledigheid doorgebracht en eenige flinke hutten opgeslagen, waar we onder dak konden komen. Door het achterlaten der visschersbooten was een gedeelte der lading boven den val achtergebleven en deze werd nu nog gehaald, zoodat vóór zonsondergang de geheele macht met

alle goederen in het scheidingskamp, zooals dit bivak genoemd werd, vereenigd was.

Op onzen tocht in de Gonini hadden we veel last van de zoogenaamde patatte-luizen of bêtes-rouges. Het zijn mikroskopisch kleine insekten van een roode kleur, die zich onder de huid vastzetten en een ondragelijken jeuk veroorzaken. In Paramaribo, waar zij veel voorkomen, bezigt men daartegen lemmetjessap of tabakswater. Wij bevonden ons het beste bij jodiumtinctuur. Deze onaangename diertjes schijnen alleen in de maanden Augustus en September veel voor te komen, want toen wij later de rivier afzakten, hadden wij er nagenoeg geen hinder meer van.

Waar op de rotsen in de vallen de Podostemonaceae, en bij Gran Soela de wilde ananas welig tierde, kwamen langs de oevers vele walababoomen voor, terwijl de groote Mourera fluviatiles en een kleine soort, lila in streepen, aan den waterkant bloeiden en de bloemenstreep het zakkende water op den voet volgde. Van tijd tot tijd vertoonden ook een Mauritius- of Maripa-palm, dan wel eenige valsche Awarra's of Kiskesimakka's (Bactris-soort) hunne mooie kronen tusschen het zware oever-geboomte.

Den 13^{den} Sept. gaf ik den arbeiders een rustdag. Terwijl Versteeg, die den vorigen avond weder een koortsaanval had gehad, wat uitrustte, hield De Goeje zich onledig met het uitcijferen der astronomische plaatsbepalingen, terwijl ik de Gonini verder in kaart bracht, om de schets daarvan aan Von Faber te geven. 's Avonds bespraken we het plan voor onze verdere reis op de beide rivierarmen en werd het volgende vastgesteld:

De Wilhelmina-rivier zou verkend worden door De Goeje en Versteeg, terwijl Copijn met 13 man in de kleine visschersboot en drie corjalen hen daarbij zouden vergezellen. Van Breen en ik met 9 man en 3 corjalen zouden de Emma-rivier voor onze rekening nemen. Met het oog op den lagen waterstand werd de duur van den tocht be-

paald op drie weken en moest degene, die het eerst in het scheidingskamp terug zou zijn, den andere opwachten. Mocht een van beide partijen na drie weken nog niet zijn aangekomen, dan zou verondersteld worden dat haar een ongeluk was overkomen en zou de inmiddels teruggekeerde afdeeling haar hulp gaan verleenen.

Na de indeeling van de arbeiders, bleven er nog 6 man over. Deze moesten, na de rivierschets aan Von Faber te hebben gebracht, aan den voet van den Kotilolo-val een kamp betrekken en een pad kappen langs den oever tot boven den val. Verder moesten zij den mijn-ingenieur, wanneer deze het noodig oordeelde, behulpzaam zijn en voorts onze terugkomst van de beide armen afwachten.

Nadat De Goeje bij de samenvloeiing eene nauwkeurige plaatsbepaling had genomen, de afwijking van de magneetnaald door mij bepaald, de voeding uitgedeeld en de bagage behoorlijk verdeeld was, konden wij den 16^{den} Sept. aan ons plan gevolg geven; den vorigen dag waren de 6 arbeiders met drie weken voeding bij zich, naar Kotilolo vertrokken.

Tocht op de Emma- en Wilhelmina-rivier.

Na een hartelijk afscheid genomen en elkander veel succès toegewenscht te hebben, voer elk der afdeelingen de haar aangewezen rivier op. Wij hadden op de Emma-rivier al dadelijk met een reeks vallen en versnellingen te worstelen, die door den heer Loth met den naam van Nassau-vallen gedoopt waren.

De rivier had aanvankelijk eene oostelijke richting, doch boog zich al spoedig zuidwaarts om. Na het passeeren der Nassau-vallen kreeg de kreek, die aanvankelijk 40 tot 50 M. breed was, een zeer bochtig karakter en versmalde zich op sommige plaatsen tot 5 M. Zij stroomde hier door een moerasachtig terrein, hetgeen ook duidelijk aan de oevervegetatie merkbaar was. Mokko-mokko en Swietie-

boontje kwamen er menigvuldig voor. Ruim een K. M. behield de kreek dit karakter; toen verbreedde de bedding zich weder van lieverlede, de grillige vormen verdwenen, en eene steenbedding met rotsblokken was hier en daar zichtbaar. Ten $3^1/_2$ uur n. m. stuitten wij op een grooten val van 2 M. hoogte, Anjoemara-wassie genoemd, die als een dam de geheele kreek afsluit. De corjalen moesten hier ontladen en langs een zijgeul naar boven getrokken worden. Boven den val betrokken we het kamp.

Den volgenden ochtend werd begonnen met het overtrekken van eene venijnige versnelling, waar het water zich met een scherpen bocht tusschen de rotsen een doortocht baande, zoodat het noodzakelijk was de booten te ontladen. Op de rotsige eilandjes tierde welig de wilde ananas, wier kleine vrucht een flauwzure smaak heeft. In den namiddag kwamen we weder voor een val van 1.90 M. hoogte, door de boschnegers Tiki-tiki gadoe = stokken van den god, genoemd. Er stond hier zoo weinig water, dat we na de corjalen ontladen te hebben, deze met rolhouten over de rotsen moesten sleepen, hetgeen onder een luidruchtig gejoel van de arbeiders plaats had. Onder een grooten copaifaboom nabij een oud boschnegerkampje brachten we den nacht door en werden door het geruisch van den val in slaap gewiegd.

Den 18^{den} Sept. werd de worsteling met de vallen voortgezet. Wij passeerden er drie, waarbij n°. 2 veel oponthoud gaf. Door de eigenwijsheid der arbeiders schepte onze grootste corjaal daar water en liep spoedig vol. Gelukkig was het grootste deel der lading er uitgenomen, zoodat alleen een vaatje spek verloren ging. Met veel moeite werd het bootje leeggeschept en in veilig water gebracht. In den namiddag kreeg de rivier weer een bochtig en zwampachtig karakter; de kaaimannen werden menigvuldiger en ook zagen we sporen van watervarkens en tapirs. Onze Indiaan schoot een powies, die eene welkome afwisseling bracht in het blikjesmenu, terwijl Van Breen

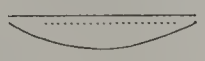
een einde maakte aan het leven van een grooten brulaap, die met genoegen door een deel onzer menschen opgepeuzeld werd.

Den 19den Sept. hadden we de eerste boomversperringen op te ruimen. Een groote reus lag dwars over de rivier en hield ons geruimen tijd op. De kreek behield haar laaglandskarakter, totdat we tegen den middag weder een val moesten overtrekken en er op beide oevers lage heuveltjes van 15 à 20 M. hoogte verrezen. Den daaropvolgenden dag kwamen we in eene reeks versnellingen, die zich over eene lengte van 1 K. M. uitstrekten. Door het weinige water, dat hier in de rivier stond, leden onze corjalen erg van het schuren over de puntige rotsen en de steenachtige bedding. Den 21sten Sept. was het weder hetzelfde liedje, vallen overtrekken en boomversperringen opruimen. We troffen onderweg een paar verlaten kampen aan, die door balata- of goudstroopers waren bewoond geweest; niet alleen dat leege vaten en petroleumblikken er het bewijs van waren, doch de hutjes hadden een geheel ander aanzien dan de vluchtig gemaakte boschnegerkampjes. Van den heer Loth vernam ik dan ook later, dat deze stroopers uit de Lawa komen en zich langs de Drie-Tabbetje kreek en door het bosch een weg banen tot aan de Emma-rivier. In den namiddag ontmoetten we een paar watervarkens en hoewel ik er een door een schot in den kop doodelijk wondde, sprong het in het water en verdween in de diepte. Voor het eerst hadden de arbeiders dien avond succès met de vischvangst en werden eenige groote anjoemara's met de haak opgehaald. Den 22sten Sept. werd de kreek weder zeer bochtig en hadden we den geheelen dag met boomversperringen te worstelen. Waar de stammen te dik bleken om gekapt te worden, schoven we tusschen den oever en de wortelstronken door of, waar het mogelijk was, werd de corjaal onder den stam doorgehaald. De breedte der kreek varieerde tusschen de 10 en 20 M.; op vele plaatsen stond

Opruiming van een boomversperring in de Emmarivier.

Scheidingskamp aan de samenvloeiing van de Wilhelmina- en Emmarivier.

er geen 0,5 M. water. Nog steeds troffen we de sporen van menschen aan, doch na den 23sten Sept. hielden deze geheel op. Dien dag stootte een onzer corjalen tegen een overhangenden boom, waarin zich een nest met parasolwespen, de zoo zeer gevreesde morikons, bevonden. Met eene snelheid, die ik anders niet van hen gewend was, stortte de bemanning zich te water en ontkwam zoo aan de venijnige steken van de dieren. Uit de verte gezien maakte de aanblik van die onvrijwillige duikers een komischen indruk.

In den namiddag kwamen we weder bij een val, waar ik vermoedelijk sporen van Indianen heb aangetroffen. In de oppervlakte van verscheidene rotsen kwamen n. l. ovale, lepelvormige uithollingen  van nevensgaanden vorm voor, die ten getale van 4 of 5 regelmatig naast elkander lagen. Was dit eene plaats waar Indianen, wie weet hoe lang geleden, hunne steenen bijlen hadden geslepen en waarover ook Kappler in zijn werk (Suriname, blz. 241) schrijft, of moesten deze uithollingen geweten worden aan de voortdurende schuring van zand en kiezelsteen door het water medegevoerd? In dat geval was het vreemd, dat ze met hunne lengteas niet in de stroomrichting lagen.

Den 24sten en 25sten werd de kreek nog smaller, terwijl de versperringen vermeerderden. We hadden nog een valletje te passeeren en kwamen toen in kalm water, waarin nagenoeg geen stroom stond. Het riviertje kreeg toevoer van water uit eenige zijkreekjes, had op een gegeven punt geen 5 M. breedte, doch verbreedde zich een eind verder weder tot 10 M. We moesten nu ongeveer de bronnen genaderd zijn; in den regentijd zou het wellicht doenlijk zijn nog verder te komen, maar met het oog op het zakkende water en de barrières van versperringen, waardoor we in de beide dagen slechts $3^1/_2$ K. M. in zuidelijke richting waren opgeschoten, besloot ik den 26sten Sept. den terugtocht te aanvaarden.

Menschen waren wellicht nimmer, zeker in langen tijd hier niet geweest; de apen waren niets schuw en kwamen in de beide laatste kampjes tot vlak boven ons, om ons van tusschen de takken nieuwsgierig te begluren.

Op de terugreis liet ik in de nabijheid van een groote zijkreek prospecteeren, doch zonder resultaat. Bij den laatsten val werd kamp gemaakt, omdat de corjalen verbazend lekten en om de 10 minuten het water eruit geschept moest worden, zoodat ik ze nu eerst wilde laten repareeren, doch de bootjes waren zoo doorgesleten, dat de herstelling niet veel nut had. Den 29sten Sept. ontlastte zich 's avonds een zware onweersbui boven ons, hetgeen de temperatuur eenigszins opfrischte; den 30sten maakten we kamp bij den val Tiki-tiki gadoe, het mooiste plekje van de geheele Emma-rivier. We genoten hier weer eens van het ruimer uitzicht, na gedurende 2 weken op de nauwe kreek, met haar door hoog geboomte begroeide oevers, waardoor slechts een klein gedeelte van het hemelgewelf zichtbaar was, te hebben doorgebracht. Het geruisch van het water, dat zich hier van eene hoogte van 2 M. naar beneden stort, om dan door een breede kom kalm zijn weg te vervolgen, de groote zandplaat, slechts schaars begroeid door laag geboomte en waar eenige stokken de plaats aanwezen van een boschnegerkampje en op den achtergrond het groote woud met zijn overweldigenden plantengroei en verscheidenheid van kleuren, het geheel beschenen door de ondergaande zon met hare schitterende lichteffecten op het kabbelende water, het deed ons weldadig aan en onwillekeurig lieten wij onze gedachten den vrijen loop. Niets verstoorde de stilte, zelfs de arbeiders waren niet zoo luidruchtig als gewoonlijk; al lager en lager neigde de zon zich naar de kim, nog even verlichtte zij de toppen der hoogste boomen en verdween toen achter het donkergroene gordijn. De korte schemering trad in, al spoedig werd het duister en met de stilte was het gedaan. De padden en kikvorschen hieven nu hun con-

cert aan; boven alles hoorden we den roeier, die een geluid voortbrengt als van den slag van een riem tegen den wand van het scheegat, dan de zware bastonen van een ander soort en daartusschen in het fijnere geluid van den boomkikvorsch.

Den 1sten Oct. bereikten we tegen elf uur 's morgens Anjoemara-wassi; het water was zoo gezakt, dat een gedeelte van de vaargeul uitgedroogd was en niet bevaarbaar bleek. Terwijl de booten ontladen werden, nam ik een kijkje in den omtrek en schoot met mijn karabijn een groote anjoemara. In den namiddag kwamen wij een troepje vischotters tegen, passeerden de Nassau-vallen en waren om half vijf in het scheidingskamp. Daar trof ik Copijn met een gedeelte der arbeiders aan, die met de visschersboot teruggekomen waren. Van den opzichter vernam ik, dat Versteeg sedert den 22sten Sept. voortdurend aan zware malaria-aanvallen leed en een brief van De Goeje bevestigde dit bericht, zooals ook uit zijn dagverhaal van de reis op de Wilhelmina-rivier blijken zal.

Daar ik reeds sedert lang het plan had opgevat om een top van de Cottica-bergen in de Lawa als tweede punt voor onze metingen te benutten en het, om het werk niet op te houden, zaak was dat dit zoo spoedig mogelijk geschiedde, verzocht ik Van Breen om De Goeje af te lossen en daartoe den volgenden dag met de visschersboot en de noodige vivres de Wilhelmina-rivier op te varen. Hij moest dan bij Versteeg blijven en zoo deze getransporteerd kon worden, met kleine dagreizen naar de samenvloeiing komen. De Goeje wilde ik namelijk met Copijn en 10 man naar Cottica zenden, om daar een geschikten top uit te zoeken en dezen te doen openkappen, terwijl ik zelf den afvoer der goederen naar den Goninimond zou regelen.

Uit een brief van Von Faber vernam ik tevens, dat deze een paar dagen geleden aan de samenvloeiing was gekomen en nu aan een nabijzijnd kreekje zijn kamp had op-

geslagen om te prospecteeren. Hij dacht over eenige dagen weder terug te zijn. Zijn opzichter Percival had eene verwonding aan de hand opgeloopen door het springen van een geweerpatroon, die hij bezig was te laden. Gelukkig was de verwonding niet van ernstigen aard. Bovendien had hij een van zijne arbeiders wegens buikziekte moeten evacueeren.

Den 2^{den} Oct. ging Van Breen ter assistentie de Wilhelmina-rivier op en liet ik onder toezicht van Copijn een begin maken met den afvoer der vivres beneden den Kotilolo-val. De daar achtergelaten arbeiders hadden de hun opgedragen taak naar behooren volbracht en bovendien nog langs den rivieroever een flink pad gekapt naar het scheidingskamp, zoodat er nu ook door het bosch een verbindingsweg bestond. Ik hield me dien dag onledig met het vervaardigen van eene schets van de Emma-rivier voor Von Faber. Den 3^{den} Oct. nog daarmede bezig zijnde, zag ik in den namiddag plotseling eene geheele flotille aankomen en bleken het De Goeje, Versteeg en Van Breen te zijn, die in de bootjes zaten. Ik was zeer blijde, dat het ziekteverloop van onzen medicus zoo'n gunstigen keer genomen had en wij hem wel vermagerd doch koortsvrij weer in ons midden hadden.

Omtrent den tocht op de Wilhelmina-rivier deelt De Goeje het volgende mede:

Nauwelijks waren Franssen en Van Breen van wal gestoken, of ook wij verlieten het kamp. We waren 16 man sterk, t. w. behalve steller dezes, Versteeg, Copijn, de Indiaan Albèrt en 12 stadsnegers, en hadden bij ons de kleine visschersboot (waarvan de tent werd achtergelaten om geen hinder te hebben van overhangende takken), benevens 2 groote corjalen en 1 kleine. Voor 3½ week levensmiddelen en 't noodige conserveeringsmateriaal voor 's dokters verzamelingen, maakten met instrumenten en persoonlijke bagage de mede te voeren lading uit.

Dien eersten dag (16 Sept.) schoten we vrij goed op.

Wel moest er in een nauw gedeelte een dwars over het vaarwater gevallen boom worden opgeruimd, doch overal stond voldoende water, en de weinige stroomversnellingen waren te onbeteekenend om het ons erg lastig te maken. 's Avonds waren we echter eenstemmig van oordeel dat de tocht niet lang zoude duren — want na de eerste 6 K. M. was de rivier sterk kronkelend en zeer nauw geworden, ten laatste zelfs zóó, dat hier en daar de laag over het water hangende takken der „swietie boontje" (-boomen) van beide kanten elkaar raakten.

De kreek — want het zou tegen 's lands gewoonte zijn hier nog van een „rivier" te spreken — heeft geheel het karakter eener benedenrivier, n. l. de convexe oevers zwampig, met „swietie boontje", „pipri tiki", „mokko mokko" enz. begroeid, de concave oevers veelal met steil afgekalfde leemwanden en overal de bekende doorsteekjes, de Borneo'sche antassans.

Den volgenden dag voeren we eerst nog door een kort nauw stukje en daarna wordt de kreek weer 30 tot 50 M. breed, met hooge, dikwerf rotsige oevers. Half twee kwamen we aan een 1.8 M. hoogen val, waarvoor de booten geheel ontladen moesten worden; met alles overbrengen ging de middag voorbij en daarom werd op deze plaats kamp gemaakt.

Volgens zeggen van een boschneger zouden in deze kreek 7 vallen voorkomen. We gingen nu eens aan het optellen van de reeds overgetrokken versnellinkjes en vonden dat er nog 3 voor den boeg lagen. Het bleek echter de volgende dagen, dat niet 7 versnellingen maar 7 ongeveer 2 M. hooge vallen waren bedoeld. Zoo hadden we den 18^{den} September de booten 's ochtends gedeeltelijk te ontladen en 's middags nog eens geheel. 19 September 's ochtends van 't zelfde; nauwelijks waren we, doorvarend, de eerste bocht om, of het bruisen van den volgenden val was reeds te hooren en spoedig lagen we er tegenop te kijken.

Als groote rivieren vallen vormen, is er meestal wel gelegenheid de steile gedeelten te vermijden door een vaarwater te kiezen waar het verval over grooter afstand verdeeld is. Op een smallen stroom als deze, vindt men, vooral als de waterstand niet zeer hoog is, slechts zelden gelegenheid den hoofdval te vermijden. Vandaar dat het telkens weer noodig is, de goederen over de rotsen of langs den oever te dragen en de booten ledig naar boven te trekken.

Ditmaal leek het wel of ook de booten over land gesleept moesten worden. Daar de visschersboot, als verreweg het zwaarst, hierbij zeker veel moeite zoude geven, maakten we een plan op, om deze met een deel der voeding en onze koffers onder de hoede van eenige arbeiders achter te laten, en met de rest door te gaan.

Het overbrengen der 3 corjalen ging gemakkelijker dan gedacht was; alleen stootte er één, een oude halfvergane stadscorjaal, zóó lek, dat het (al kon ze gemakkelijk hersteld worden) een beetje gewaagd zoude zijn, er op te rekenen voor den verderen tocht. En dus werd het plan in zooverre gewijzigd dat wij alle booten zouden meenemen, doch een deel der lading hier achterlaten. Daardoor werden de booten ontlast, en zouden we, als de oude corjaal zich onderweg mocht begeven, nog in staat zijn alle personen en goederen mee te voeren. Krakende wagens duren het langst! Ten slotte heeft deze corjaal, zij het ook na herhaalde blik- en mospapierkuren ondergaan te hebben, nog de geheele reis naar de boven-Litanie meegemaakt.

's Middags dan werd de boel uitgezocht, en den volgenden ochtend vroeg in het bosch verstopt. Verstopt — omdat we op verscheidene plaatsen onderweg oude kampjes zagen. Vermoedelijk waren deze door op de jacht zijnde Aucaners hier gemaakt — misschien ook komen hier wel eens goudzoekers of balatableeders in stilte werken.

Deze dag was iets voorspoediger, want eerst om 2 uur

's middags kwamen we weer aan een val; de goederen werden overgedragen en we overnachtten hier.

21 September werden de booten opgesleept en geladen en de reis voortgezet.

Het ging nu door een doolhof van eilanden, met vele vallen en stroomversnellingen, een Pedrosoengoe in het klein. We hielden ons aan den weg dien de hoofdstroom volgde en voeren daarbij door allerlei nauwe, dikwerf door omgevallen boomen versperde, kanaaltjes. Eerst na het rustuur raakten we uit de eilanden. Versteeg kreeg onderweg koorts en was daarom blij toen we 's middags een geschikte kampplaats vonden.

Het was zijn derde aanval reeds en, om er nu eens voor goed af te komen, achtte hij 't nuttig, nadat de koorts geweken zoude zijn, nog een paar dagen rust te nemen. Dit behoefde echtèr geen oponthoud te geven, want terwijl Versteeg onder de hoede van Copijn kalm uitziekte, kon ik de kreek verder opvaren.

Alzoo werd den volgenden ochtend aan 5 man voor twee weken kost uitgedeeld, en vertrok ik na afloop daarvan met hen, in twee corjalen. De achterblijvenden konden dan later achterna komen, of, als het water te zeer zakte, naar het kamp aan de samenvloeiing terugkeeren.

Hadden tot hiertoe de vallen ons telkens weer oponthoud gegeven, de nu volgende dagen was het één voortdurende strijd tegen boomversperringen. Om 2 uur 's middags van den 22sten Sept., zagen wij het laatste spoor van menschen, een doorgekapten boom — en daarbóven begon het gesukkel. Soms een poort kappen, dan weer de corjalen tusschen wortelstronk en oever doorwringen. Heel veel met een vaartje sleepen over éven onder water liggende stammen, en ook wel: menschen en hoogliggende vrachten op den boom, en de corjaal, met de voeten neergedrukt, er onderdoorgetrokken. Het spreekt vanzelf dat op deze manier niet hard werd opgeschoten: 23 Sept.

in 7 uur varen 4.3 K. M., den volgenden dag in 8 u. slechts 3.1 K. M.

We waren toen aan een punt gekomen, waar de toch reeds zeer smal geworden kreek zich in armen splitste. Een tocht door het bosch leerde ons wel dat deze zich hoogerop weer vereenigden, doch slechts één tak zou te bevaren zijn, en deze was buitengewoon zwaar versperd. Een poging om nog verder door te dringen, zou hier geen nut hebben. Indianen woonden hier zeker niet, en de kans een berg te zien te krijgen die geschikt zoude wezen om van zijn top peilingen te nemen, was al uiterst gering.

25 September keerden wij dus en 't bleek toen, dat het niet geraden zou zijn geweest, dit nog lang uit te stellen. Want doordien het water steeds zakte, kostte het sleepen over ondiepten thans merkbaar meer inspanning dan opgaande.

's Ochtends werd een jaguar gezien, de eenige op de geheele reis. Albèrt had sporen van een konni-konni of konijn (Dasyprocta Agoeti) opgemerkt; we legden dus even aan, en hij ging met zijn geweer het bosch in, daarbij het geluid dat deze dieren maken, nabootsend. Hij deed dit zoo natuurlijk dat een tijger [1]) op hem afkwam, waarop hij ijlings naar de korjaal terugkeerde. Later hoorde ik van Copijn, dat zulks een veel voorkomende zaak is, zoodat menschen, die op de konijnen-jacht gaan, steeds een loop van hun geweer gereed moeten hebben om er een tijger mee te kunnen bestrijden.

De jacht gaf ons die dagen een klein hert en wat gevogelte, zooals powies, krau-krau, koejaké enz. Ik leerde hier het onderscheid tusschen een beest en een vogel kennen. 'k Hoorde n. l. het onaangename gebroken-harpgeluid van den tijgervogel en vroeg aan een der arbeiders welk beest dezen wanklank voortbracht, waarop het antwoord luidde: „is geen beest, is een vogel, meneer."

---

1) De Surinamers noemen jaguar, koegoear enz. „tijger".

Leguanen plompen (vooral waar de oevers zwampig zijn) links en rechts van de takken der boomen in het water. Sommige slapen echter te vast en moeten dat met den dood bekoopen, tenminste als de omvang hunner taille doet vermoeden dat 't eieren bevattende wijfjes zijn. Mannetjes en „ledige" wijfjes acht men de munitie niet waard.

Veel meer dan de jacht bracht ons de vischvangst op; anjoemara's werden zóóveel gevangen dat wij ze met geen mogelijkheid òp konden, en elken avond vervaardigde men dus een groote barbacotte waarop tal van visschen en al wat er aan wild over was, gerookt werd.

Albèrt was de jager, een uitmuntend schutter, niettegenstaande hij zonder blikken of blozen alcohol van 90% dronk en dus eer aanspraken op een beefhandje kon doen gelden. Kloppenburg, een der arbeiders die de beide vorige expeditiën meemaakte, was de beste visscher. Beiden waren bij het werken in de vallen onovertroffen, doch ook de andere arbeiders waren zeer gewillig en ijverig; het gemis van boschnegers was hier dan ook eerder een genoegen dan een ongerief.

In den bovenloop der Wilhelmina-rivier treden weer hier en daar zwampen op; vallen vindt men er weinig, doch de stroomsnelheid is tamelijk groot.

Den 26sten September kwamen we 's ochtends voorbij het kamp waar Versteeg en Copijn achterbleven, en vonden dit in goede orde verlaten. 's Middags kwamen we nog over den val, waarbij, opgaande, voor het laatst ontladen was. De twee man, die in de kleine corjaal zaten, dachten het daarbij klaar te kunnen spelen zonder op de hulp der anderen te wachten en sloegen met hun boot om. 't Kostte een uur oponthoud en een der opvarenden raakte er een schoen of „een voet" zooals hij het noemde, bij kwijt.

27 September in den voormiddag vonden we de anderen bij den val waar de koffers werden achtergelaten. Versteeg lag nog ziek. Hij had tijdens mijne afwezigheid

zware koorts gehad, en daarbij waren maag en ingewanden totaal in de war. Daar het kamp geen aangename ligging had, en hier zijn koffer was, terwijl het zakken van 't water de moeilijkheden op de reis steeds deed toenemen, liet hij zich den 24sten September naar deze plaats overbrengen.

Copijn, die hem trouw verzorgd had, was nu bezig om alvast wat lading een eind benedenstrooms te brengen.

Daar Versteeg, ook al werd hij weldra beter, toch de eerste dagen nog te zwak zou wezen om te reizen, besloot ik Copijn met een visschersboot en corjaal benevens al wat gemist kon worden, naar de samenvloeiing terug te zenden en zelf met 5 uitgezochte mannen en 2 corjalen achter te blijven. Copijn vertrok dus den volgenden ochtend. Er was afspraak gemaakt om als 't eens lang mocht duren, ons tijdig kost te zenden en nu was er niet anders te doen dan kalm den loop der zaken af te wachten.

Dien dag en den volgenden bleef de toestand van den zieke nagenoeg hetzelfde; den 30sten Sept. echter week de koorts gelukkig.

Wij waren reeds overeengekomen 1 October toch te vertrekken, omdat het water zoo snel zakte, dat we hier bij langer wachten opgesloten zouden kunnen worden. Er werd nu nog een dag gewacht en ondertusschen de groote corjaal voor ziekentransport ingericht; achterin was daartoe van vlakke kisten met een paar dekkleeden erop, een soort rustbank gemaakt, tegen zon en regen beschermd door een huif van takken en palmbladeren. 2 October, vroeg in den ochtend, vertrokken we. Met zeer hard werken mocht het lukken het tot beneden alle vallen te brengen. 3 October weer bijtijds verder; tegen 9 uur kwamen we Van Breen in de visschersboot tegen. Hij was dadelijk na terugkomst van de Emma-rivier vertrokken om mij af te lossen en nu dit overbodig was, keerden we gezamenlijk terug. Zijn roeiers uitten hun vreugde over 't herstel van Versteeg door een luid gezang: „a datra no didde, a datra

dé" (de dokter is niet dood, de dokter is er), waarbij ze als razenden trokken. Deze ijver veroorzaakte nog bijna een ongeluk. De bodem der visschersboot was n. l. door het vele sleepen over steenen en boomstammen zoozeer afgeraspt, dat er, toen ze met veel vaart op een boomstronk stootte, een groot lek in kwam. Onze kok en timmerman Sully was echter bij de hand en wist het lek met spekzwoord en geteerd werk, door een overgespijkerd plankje op hun plaats gehouden, voorloopig dicht te maken. Zonder verdere ongevallen bereikten we om 4 uur het kamp aan de samenvloeiing, waar de anderen in welstand werden aangetroffen.

De rivier is onder het opvaren in kaart gebracht; de richtingen zijn daarbij verkregen door peilen met een marine-vloeistofkompas, de afstanden door schatting. De aldus vervaardigde rivierschets werd verbeterd naar de uitkomsten der astronomische waarnemingen.

Gesteenten zijn niet verzameld, daar de mijn-ingenieur Von Faber mij had medegedeeld dat hij van plan was zoowel beide takken als de Gonini zelve te onderzoeken.

Op biologisch gebied was Versteeg's ziekte oorzaak dat slechts weinig bijeengebracht werd.

Tot zoover het verhaal van De Goeje.

Voortzetting van de reis naar Cottica en verblijf aldaar.

Met De Goeje besprak ik het plan van zijne reis naar Cottica; er werd besloten, dat hij den 5^{den} Oct. met den opzichter en 10 arbeiders in twee visschersbooten daarheen zou vertrekken. Den 4^{den} Oct. kwam Von Faber uit het bosch terug, zoodat we nu weder allen vereenigd waren. Zijn plan was eerst de Emma-rivier te onderzoeken, om daarna, wanneer de waterstand het toeliet, de Wilhelmina-rivier op te varen. Zooals wij later zullen zien, kon hij het laatste gedeelte van zijn programma, door den lagen waterstand niet ten uitvoer brengen. Ik ver-

nam van hem, dat de boschneger Madonné te Gran Soela bij hem geweest was en met hem mede naar boven wilde gaan, na nog eerst eenige andere menschen gehaald te hebben. De sluwe Aukaner, die het hem beloofde jachtgeweer niet gaarne prijs gaf, kwam dan ook werkelijk in den namiddag met een paar boschnegers bij ons in het kamp aan. Hij had natuurlijk weder allerlei uitvluchten over zijne late komst, nu onze tocht in de Gonini eigenlijk afgeloopen was. Ik was er evenwel niet rouwig om, dat de Aukaners weggebleven waren, want nu hadden we hun getoond, dat we het best zonder hunne hulp afkonden. Van den anderen kant deed het me ook weder genoegen, dat hij een paar kornuiten had medegenomen, want deze zouden nu De Goeje bij zijne reis naar Cottica kunnen vergezellen. Na lang praten werd dan ook de overeenkomst gemaakt, dat Madonné met een zoon van hem tegen een loon van *f* 5,— daags met voeding, met den mijn-ingenieur en de beide andere boschnegers, waarvan er een zelfs een houten been had, tegen *f* 4,— daags en voeding met De Goeje zouden medegaan.

's Avonds hadden we groot diner en werd er natuurlijk een dronk gewijd aan het spoedige herstel van Versteeg.

Den 5^{den} Oct. vertrok De Goeje met zijne macht en hielden wij ons in het kamp bezig met het verpakken der goederen, die den volgenden morgen naar Kotilolo getransporteerd zouden worden. Wij amuseerden ons met Madonné, door hem stereoscoopplaten te laten zien en hij was uitgelaten van vreugde op het gezicht van verschillende Europeesche vrouwentypen. Hij verklaarde dan ook zoo iets moois nog nimmer te hebben aanschouwd.

Nadat ik aan Von Faber nog een onzer corjalen had afgestaan, stak hij den 6^{den} Oct. met zijn troepje van wal om de Emma-rivier op te varen. Van Breen en ik begaven ons daarop met eene lading goederen naar Kotilolo. Met uitzondering van den Hindoe-koelie, die weer aan koortsen had geleden en er fataal uitzag, troffen we de

andere arbeiders in goeden welstand aan. Onder ons toezicht werden de booten geladen en begaf eene afdeeling zich daarmede naar Gran Soela.

Door het geringe aantal vaartuigen, waarover we beschikten, kon niet alles tegelijk afgevoerd worden en zou daarvoor nog een tweeden tocht naar Gran Soela noodig zijn; ik had hoop dat wij dan ook dien tocht zouden kunnen medemaken, want Versteeg ging, bij de volmaakte rust die hij hield, met reuzenschreden vooruit. In den naavond ontlastte zich eene zware regenbui boven het kamp, wel een wonder in dit droge jaargetijde.

Den 8sten Oct. verhuisden wij naar het kamp Kotilolo, en terwijl Versteeg en Van Breen dit traject te water aflegden, prefereerde ik eene wandeling door het koele woud. Daarbij had ik het geluk een agoeti te schieten. Nu we toch eenige dagen op ééne plaats moesten verblijven, kon de kok weer eens wat versch brood bakken, hetgeen hij reeds een paar maal, tot onze groote tevredenheid, gedaan had. Men staat er verbaasd over, hoe de stadsnegers, met de weinige hulpmiddelen die hun ten dienste staan, toch zulke uitstekende resultaten kunnen verkrijgen. Als gist bezigen ze bruine suiker, die met een deegje van meel gemengd, een paar dagen moet blijven staan om geschikt te zijn voor het gebruik. De oven is samengesteld uit twee halve petroleumblikken; in de eene helft worden de deegvormen gelegd, de andere gaat er als deksel overheen. Om het aldus toegedekte blik wordt een houtvuur aangelegd, waarop behoorlijk toezicht moet worden gehouden en na een paar uur is het baksel gereed en heeft men zeer goed brood. Het kan wel eens voorkomen, dat door te weinig gist de brooden niet goed gerezen zijn, doch over het algemeen hadden we daarover geen reden van klagen.

Den 10den Oct. kwamen onze menschen van Gran Soela terug, zoodat we den volgenden dag gezamenlijk weder de Gonini konden afzakken. In de vallen hadden we veel last van den lagen waterstand; onze vaartuigjes schuurden op

verscheidene plaatsen over de steenen, zoodat de visschersboot op een gegeven oogenblik een flink lek kreeg. Beneden Lena basi werd tegen $4^1/_2$ u. nam. kamp gemaakt en den 12den Oct. de reis voortgezet. Nabij Mauritius-soela ontmoetten we een boschneger met zijne familie. Het bleek een schoonzoon van Madonné te zijn, die ons opwachtte om een zijner kinderen door den dokter te laten behandelen. Hij ging dan ook met ons mede naar Gran Soela, waar we in den namiddag aankwamen.

De daar achtergebleven wachters hadden reeds een aanvang gemaakt met het transporteeren der goederen beneden den val, waarmede den 13den Oct. werd voortgegaan, terwijl tegelijkertijd reeds een deel der lading naar het mondingskamp werd vervoerd. Van die gelegenheid was tevens gebruik gemaakt om den Hindoekoelie, die totaal uitgeput was van zwakte, te evacueeren.

Het was dien dag een formeel ziekenrapport, want behalve de schoonzoon van Madonné, Akwentinie genaamd, kwam ook nog een vriend van hem met zijn kind bij Versteeg aanzetten. De boschnegers hebben veel vertrouwen in de Europeesche artsen en laten zich gaarne door hen behandelen; bovendien is het zwarte ras van nature reeds zeer gesteld op medicijnen. Al mankeeren ze niets, dan vragen ze toch om „dresie". Zoo overnachtte ik op mijn tocht naar de Tapanahoni op een boschnegergrondje en dadelijk kwam eene oude vrouw naar me toe en vroeg om dresie, daar ze over het geheele lichaam pijn had, vermoedelijk dus eene rheumatische aandoening. Ik had geen medicijnen bij me, doch om het oude mensch niet teleur te stellen, gaf ik haar wat geweervet met de opdracht daarmede het lichaam flink in te wrijven. Trouw voldeed ze daaraan en kwam me den volgenden ochtend nog bedanken, want de dresie had uitstekend geholpen.

Versteeg, die ze nu juist niet met dergelijke middeltjes afscheepte, had in den regel veel succès en heeft in den tijd, dien we in Marowijne, Lawa en Litanie doorbrachten,

als medicus eene zekere vermaardheid gekregen, evenals de heer Weyting te Albina. Laatstgenoemde, die chef is van het hospitaal te Albina, heeft reeds menigen boschneger onder handen gehad. Zoo had hij onder anderen bij Akwentinie een armbreuk genezen; opmerkelijk was het echter dat, toen men den patient vroeg, wat hij voor de behandeling had moeten betalen, het antwoord luidde: „wij worden natuurlijk voor niets behandeld", alsof die dokter daar uitsluitend voor de heeren boschnegers bestond.

Tot nu toe hebben de zendelingen onder de boschnegers in deze streek weinig succès gehad. Ofschoon zij zich gewillig laten doopen en de kinderen de versjes opdreunen, die de Hernhutter-schoolmeester hen leert, blijven zij toch aan hunne aartsvaderlijke gewoonten getrouw en heerscht vooral in Lawa en Tapanahoni nog algemeen het fetischme. Ik voor mij geloof dan ook, dat alleen een zendeling-arts bij deze menschen succès zal hebben. Het algemeene vertrouwen dat ze in een dokter stellen, de groote eerbied die ze voor zoo'n bakra loekoeman koesteren, zoomede hunne voorliefde voor geneesmiddelen, zullen er toe medewerken dat juist een zendeling-arts op hen veel invloed kan uitoefenen. Door een zendeling-station te plaatsen aan de samenvloeiing van Lawa en Tapanahoni, waarbij een hospitaaltje, zou men m. i. meer resultaten verkrijgen, dan door het bouwen van kerkjes in de verschillende dorpen.

Gedurende ons verblijf te Gran Soela schoot Albert een brulaap, die een levend jong bij zich had. Het diertje werd dadelijk door ons in bescherming genomen en met moederlijke zorg behandeld. Hoewel zijn stemorganen nog niet zoo ontwikkeld waren als bij een volwassen baboen, kon hij toch reeds een onmenschelijk geluid voortbrengen, dat niet ophield, voordat men hem een dotje met melk gaf, waaraan hij gretig zoog. Hoewel Kappler in zijn werk zegt, dat brulapen niet in het leven zijn te houden, zouden we toch beproeven het te doen.

Den 16den Oct. waren alle goederen vervoerd en konden ook wij vertrekken. In den namiddag arriveerden we dan ook in het mondingskamp. Daar vond ik een brief van De Goeje, waarin mij werd medegedeeld, dat hij in goeden welstand te Cottica was gekomen en dat de beide boschnegers die hem vergezeld hadden, niet genegen waren ook ons tot gids te dienen, wat toch de afspraak was die wij met hen gemaakt hadden. Zoo waren we dus weder aan ons eigen lot overgelaten en moesten maar zien hoe we te Cottica kwamen. Het aanwerven van boschnegers in dezen tijd van het jaar was zeer lastig, daar de menschen allerwege bezig waren met het in orde brengen hunner grondjes. Desniettemin moest er toch eene poging aangewend worden om een paar man te krijgen en daarom ging Van Breen den 17den Oct. de in de buurt liggende nederzettingen bezoeken, doch zonder geslaagd te zijn kwam hij in den namiddag weer terug. Onze beide Indianen, die me verzocht hadden naar Albina te mogen terugkeeren, hetgeen ik had toegestaan, waren dien ochtend met den jeugdigen brulaap, die ik aan hun hoede toevertrouwde, bij zich, vertrokken.

We hadden dus nu nog de beschikking over 16 man en met deze macht besloot ik den 19den Oct. op eigen gelegenheid de Lawa op te varen. Met de visschersboot en 4 corjalen aanvaardden we dien dag de reis en roeiden tot boven de Pikien Dagohede-vallen. Het aspect van de rivier was geheel veranderd. Waar we een paar maanden geleden niet of slechts enkele rotsen zagen, staken deze nu allerwege boven het water uit en het bleek dat het water in de rivier ruim $1^1/_2$ meter gezakt was. Ook de oevervegetatie had eenige verandering ondergaan. De Gonini afgaande zagen we veel gele bloemen aan den zoogenaamde Kwarceboom, een Vochysiasoort, terwijl op de Lawa de mooie witte passiebloem veelvuldig voorkwam en vele boomen in vollen bloei stonden, die met hunne rose, roode, lila, paarsche en gele bloemen het woud prachtig tooiden.

Op het eilandje, waar het bivak werd opgeslagen, bleek eene boschneger-familie te huizen. Nadat Van Breen al zijne welsprekendheid had aangewend, waren de oude Havanna en zijn zoon Alexander wel genegen om ons te vergezellen, indien we nog één dag wilden wachten. Aan die voorwaarde werd voldaan en zoo konden we den 21sten Oct. onder geleide van de beide Aukaners de reis vervolgen. Het traject, dat we nu zouden afleggen is het gevaarlijkste van de geheele Lawa. Over een afstand van 25 K. M. vormt de rivier eene aaneenschakeling van vallen en versnellingen, die door het groot aantal ongelukken, die er voorgevallen zijn en nog jaarlijks plaats hebben, eene treurige vermaardheid hebben verkregen. Ik telde dan ook tot aan Cottica een tiental wrakken van corjalen, die op de rotsen stukgeslagen waren en getuigenis aflegden van even zoovele schipbreuken. Hoevele menschen zouden daarbij het leven ingeschoten hebben? Wie weet het, want wat geeft men in Guyana om het leven van een gouddelver. Deze avonturiers toch zijn het in den regel, die het er in de vallen zoo slecht afbrengen. Is de fortuin hen in de Ininie of het Lawagebied, waar veel gestroopt wordt, niet gunstig geweest, zoo zijn zij verplicht zonder boschnegers als gidsen de terugreis te aanvaarden, waarbij zij dan niet of slechts ten deele bekend zijn met het vaarwater. Komen die menschen nu in die aaneenschakeling van vallen en stroomversnellingen, dan kan een ongeluk niet uitblijven. Alleen zij, die hun geheele leven aan de rivier hebben doorgebracht en als het ware in een voortdurenden strijd tegen die hindernissen zijn opgegroeid, die de ligging van elken gevaarlijken steen weten, zijn in staat het er heelhuids af te brengen. En dat zijn eenig en alleen de boschnegers.

De eerste groote val, die we bereikten, was Abona soengoe (Abona verdronken), die in den regentijd een grootschen indruk moet maken. Als een groote dam sluit de rotsbedding over eene breedte van 1½ K. M. den stroom af en

daar stort zich het water aan den Franschen oever van eene hoogte van 4 M. bruisend en kokend naar beneden. Naar gelang men den Nederlandschen oever nadert, verbreedt de rotsbedding zich en vormt eene aaneenschakeling van minder hooge vallen, zoodat men dan ook aan die zijde door een smallen vaargeul boven Abona soengoe kan komen. In deze geul verongelukte eenige maanden geleden een corjaal van de Cie des mines d'or, die de opbrengst aan goud van één maand als lading medevoerde; men weet het ongeval aan boos opzet van de zijde der beide Paramaccaner boschnegers, die de corjaal stuurden, en niettegenstaande er eene hooge premie werd uitgeloofd voor het terugvinden van de gezonken kist, heeft men er nooit meer iets van vernomen.

We maakten dien avond kamp op een der vele eilanden, alwaar de jeugdige Alexander ons amuseerde met zijne grappen. Het jongmensch was een blauwen Maandag in Albina op school geweest, doch het gedwongen leven daar beviel hem niet best, zoodat hij op een goeden dag door het schoolvenster de vlucht nam en wegbleef. Hij had veel meer pleizier in het kijken naar de exercitiën van het detachement militairen en daarbij schenen twee woorden, die hij blijkbaar dikwijls gehoord had, een diepen indruk op hem gemaakt te hebben. Het waren de oud-vaderlandsche vloek (G. v. d.) en het woordje „rechtsomkeert", die dan ook steeds het slot vormden van eene aaneenschakeling onverstaanbare klanken, die hij uitstootte, om den onder-officier instructeur na te bootsen.

Den 22sten Oct. passeerden we eerst Penabi soengoe en kwamen daarna aan den voet van Luisidédé, een van de gevaarlijkste vallen, waar de booten dan ook ontladen moesten worden. Zij is samengesteld uit twee rechthoekig op elkaar staande ± 1 M. hooge vallen. Het dragen van de goederen over de puntige rotsen hield lang op, zoodat we eerst in den namiddag de reis konden vervolgen. Het

zou eentonig worden om hier al de vallen op te noemen, die we passeeren moesten en waarbij we overal moeilijkheden ondervonden. Genoeg zij het mede te deelen, dat we in den namiddag van den 24sten Oct. eindelijk het gevaarlijke vaarwater achter den rug hadden en voor ons het eiland „Enfants perdus", tegenover het dorp Cottica, zagen. Op den rechteroever verheft zich het hooge Cottica-gebergte met zijne toppen van 600—700 M. en waren we dus het einddoel van onzen tocht nabij. Op een gegeven oogenblik zagen we aan den Franschen oever, dicht bij de noordpunt van het eiland een paar visschersbootjes liggen, en daar we veronderstelden, dat deze van De Goeje moesten zijn, roeiden wij erheen. Naderbij gekomen bleek dat ook werkelijk het geval te zijn en vonden we in de nabijheid een kampje waar twee onzer arbeiders bij de achtergelaten goederen de wacht hielden. Volgens hen was De Goeje reeds een week in het bosch om met Copijn en de andere arbeiders een tracé te kappen naar den hoogsten top van het Cottica-gebergte, dat ± 7 K. M. van den oever gelegen was.

Daar ik het plekje minder geschikt vond als kamp, betrokken wij voorloopig het bivak op het tegenoverliggend eiland, met het voornemen den volgenden dag eene betere plaats uit te kiezen, daar we toch in deze buurt eenigen tijd moesten doorbrengen.

Den 25sten Oct. vertrokken de beide boschnegers, die ons uitstekende diensten bewezen hadden, weder naar hunne grondjes en begaven Van Breen en ik ons eerst naar de zuidpunt van het eiland, waar een goed plekje werd gevonden, dat geschikt was voor kampplaats, en daarna naar het dorp Cottica om daar iemand te vinden, die ons bezoek bij den Granman kon aankondigen en tevens om menschen aan te werven voor het opbrengen der aan den Goninimond achtergelaten levensmiddelen. Bij dit tochtje zagen wij, dat zich op het eiland „Enfants perdus" ook een Bonidorp bevond, eene stichting van de laatste jaren.

Te Cottica troffen we alleen eenige vrouwen aan en hoorden we dat de geheele mannelijke bevolking van den stam naar de vallen was om daar te visschen met nikoe (een liaansoort wier sap de visschen bedwelmt), hetgeen door hen „ponsoe" werd genoemd. Terwijl Van Breen met de vrouwen aan het praten was, kwam er een oude Boni-neger, gekleed in een chitsen slaapbroek en kabaai en met een vrij ongunstig uiterlijk, opdagen. De man was in den beginne zeer teruggetrokken en niet erg geneigd behoorlijke antwoorden te geven, doch toen we hem eenige glaasjes dram offreerden, werd hij wat losser en nu hoorden we, dat de Granman niet in zijn dorp Poeloe Moffo was en ons eerst vier dagen later kon ontvangen.

Het werd ons nu langzamerhand duidelijk, dat de Granman ook aan het ponsoe was, doch dit voor de buitenwereld niet wilde weten, als minder strookend met zijn ambt van Groot-Opperhoofd en dat de oude heer, Pa Cotti, die ons te woord stond, hem gedurende zijn afwezigheid verving. Van het aanwerven van menschen was natuurlijk voorloopig geen sprake en we keerden dan ook na de verkregen inlichtingen onverrichter zake naar ons kamp terug.

De stam der Boni-negers is de meest interessante van alle Boschneger-stammen. Zijn geschiedenis kenmerkt zich door eene langdurige reeks van oorlogen eerst tegen de Nederlanders, daarna tegen de Aukaners en ten slotte tegen de Indiaansche stammen in de bovenrivieren. In de geheele Marowijne, vanaf de Hermina-vallen tot aan het Tumuc Humac-gebergte, hebben zij de sporen nagelaten van hun optreden, die men terugvindt in de namen aan verschillende merkwaardige punten gegeven. In 1772 had zich een bende gevormd uit de weggeloopen slaven der plantages aan de Boven-Cottica en Commontibo, die onder hare aanvoerders Baron en Boni de kolonie veel last veroorzaakte en dikwijls tot dicht bij Paramaribo de plantages plunderde. Om deze bende te verdrijven werd er een spe-

ciaal troepenkorps onder den luitenant-kolonel Fourgeoud uit Nederland naar Suriname gezonden. Aan dezen hoofdofficier gelukte het na een vierjarigen guerilla-oorlog, waarbij het korps voornamelijk door ziekten gedecimeerd werd, — want van de 1200 Europeanen, die het regiment oorspronkelijk telde, keerden slechts 100 naar Nederland terug, — Boni en zijne aanhangers uit de Beneden-Suriname te verdrijven en hen naar den rechter-oever der Marowijne terug te drijven. Doch daarmede was de strijd niet geëindigd, want voortdurend staken de Boni-negers, zooals zij naar hun hoofdman genoemd werden, den stroom over en deden strooptochten op Nederlandsch gebied. Het was dus zaak hen ook uit hun dorp, op den Franschen oever, tegenover het eiland Boni-doro gelegen, te verdrijven. Een langdurige en kostbare oorlog was daarvan weder het gevolg; de Boni's werden teruggedrongen tot aan de groote vallen in de Lawa, waar zij bij den val Pampongron een dorp stichtten. In plaats echter van er rustig te verblijven, vatte Boni in het jaar 1785 het plan op, den Nederlandschen agent bij de Aukaners, die in het dorp Poketi aan de Tapanahoni verblijf hield, op te lichten en in gevangenschap te houden. Den agent eenmaal in zijne macht hebbende, dacht hij met de Nederlanders eene voordeelige vrede te kunnen sluiten. Hij vergat evenwel, dat hij zich daardoor de vijandschap der Aukaners, die tot nu toe neutraal waren gebleven, op den hals zou halen. Hij begaf zich dan ook werkelijk naar het dorp Poketi door vier dagen de Gonini op te varen en van daar een pad te kappen naar de Tapanahoni. Met geweld maakte hij zich meester van den agent, dien hij echter weldra na eene hardnekkige vervolging van de zijde der Aukaners, moest loslaten. Er trad nu eene nieuwe phase in. De Nederlanders verbonden zich met de Aukaners tegen Boni, en het Gouvernement stelde op het hoofd van den lastigen boschneger-hoofdman een hoogen prijs. In 1788 uit hun dorp bij Pampongron verdreven, trokken de Boni's

zich terug in de Maroewinie, steeds gevolgd door de Aukaners, wien het gelukte in 1792 Boni te dooden en zijn hoofd als zegeteeken naar Paramaribo te brengen, waar hun den uitgeloofden prijs werd uitbetaald. Na een heldhaftigen strijd van twintig jaren was Boni eindelijk gevallen en daarmede de oorlog geëindigd. Het Nederlandsche gouvernement stelde de Boni's onder toezicht van de Aukaners, waarvan laatstgenoemden gebruik maakten om hun den toegang tot de Beneden-Lawa te verbieden en hen als het ware in gevangenschap te houden. Tot 1815 bleven de Boni's in de Marowinie en leefden in vrede met hunne naburen, de Oyana's of Roecoejana's die in die jaren reeds aan Boven-Marowinie en Litanie gevestigd waren.

Langzamerhand evenwel verlieten zij deze rivier en bouwden hunne dorpen in de Boven-Lawa in de nabijheid van Awarra Soela. Doch ook daar scheen het hun niet te bevallen, zoodat zij in 1840 nieuwe nederzettingen stichtten ter hoogte van het placer van de Cie des mines d'or en van daar langs de Ininie en de Oyapock in handelsrelatiën trachtten te komen met Beneden-Fransch-Guyana. Daardoor kwamen zij in oorlog met den Indianen-stam der Oyampi's, die aan den bovenloop dezer rivieren woonden en hadden aanvankelijk succès. Doch toen zij, vermoedelijk door een ongelukkig toeval, in 1842 den Franschen militairen post Cassesoea in de Beneden-Oyapock, aanvielen, leden ze een ontzettende nederlaag en moesten met bebloede koppen terugdeinzen. Zij verlieten toen zoo spoedig mogelijk Fransch-Guyana, lieten de Oyampi's verder met rust en trokken zich weder in de Lawa terug, waar zij de dorpen Cottica, La Paix, Providence en Commontibo stichtten en geheel overgeleverd waren aan de willekeur der Aukaners. In het jaar 1861 trok de Fransche Koloniale regeering zich hun lot aan en nam hen onder bescherming en vanaf dat jaar konden de Boni's zich weer vrij naar de Beneden-Marowijne begeven, daar zij toen als

Fransche onderdanen beschouwd werden. Er brak nu een tijd van welvaart voor hen aan, temeer toen een twintigtal jaren geleden de goud-industrie zich in hun gebied ontwikkelde. De toenmalige Granman Anato hief van alle daar komende gouddelvers een zekeren tol, gaf stukken grond in concessie uit, kortom beschouwde zich daar geheel als heer en meester en voer er wel bij, evenals zijne onderhebbenden die de vrachtvaart in handen hadden. De Aukaners, eveneens tuk op winst, wilden daar ook van profiteeren en zoo kwam het tusschen beide stammen weder bijna tot eene botsing, totdat de kwestie door den Granman op vredelievende wijze opgelost en een verdrag gesloten werd, de bepaling inhoudende, dat alle boschnegers zich zoowel in Lawa als Tapanahoni vrijelijk mochten bewegen.

De goudrijkdom van het Lawa-gebied bracht in die jaren vele pennen in beweging en al spoedig werd de vraag gesteld tot welk land dat gebied eigenlijk behoorde, want zoowel Frankrijk als Nederland maakte er aanspraak op, hoewel de Fransch-Nederlandsche grenscommissie in het jaar 1861 had vastgesteld, dat de Lawa en de Litanie met de Marowijne de grens uitmaakten tusschen de beide Guyana's. Het geschil werd aan de scheidsrechterlijke uitspraak van den Tsaar van Rusland onderworpen en deze besliste in het jaar 1891, dat het Lawa-gebied tot Nederlandsch Guyana behoorde en de Lawa de grensscheiding uitmaakte. Het jaar daarop begaf de gouvernements-landmeter W. L. Loth zich naar Cottica om van daar uit een tracé te kappen naar de Tapanahoni, waarbij hem tevens de opdracht werd gegeven zijn invloed aan te wenden op de Boni-negers, om deze over te halen zich als Nederlandsche onderdanen te beschouwen. In eene groote vergadering te Cottica, waarbij de Granman en alle machthebbenden van den stam tegenwoordig waren, bepleitte hij de zaak, doch hoe hij ook zijne welsprekendheid aanwendde, van alle zijden ontving hij een krach-

tig verzet. Kenmerkend was daarbij de opmerking van een ouden neger. „Meneer," zeide deze, „wanneer u een kip er op nahoudt, die u nooit te eten geeft en uw buurman trekt zich het lot van het dier aan, zoudt u dan denken, dat het beest bij u zou blijven, of gelooft u ook niet, dat het u zal verlaten en naar uw buurman gaan? Welnu, datzelfde is het geval met ons."

De opmerking was zeer juist; er viel niets op aan te merken. De Nederlanders toch hadden de Boni's steeds aan hun lot overgelaten en de Franschen hebben daarvan gebruik gemaakt om die boschnegers tot zich te trekken.

De heer Loth gaf dan ook ten slotte aan de Boni-negers te kennen, dat, indien zij Fransche onderdanen waren, het Nederlandsche gouvernement ook wenschte, dat zij zich op Fransch grondgebied vestigden. Aan dezen wensch hebben zij gevolg gegeven; de dorpen op den Hollandschen oever werden verlaten en zij vestigden zich op den rechteroever in de nederzettingen Poeloemoffo of Boniville, verblijfplaats van den Granman, Aponoi en Loca.

Noode echter konden zij afscheid nemen van Cottica met zijne heerlijke manja-boomen en vruchtbaren bodem, en zoo zien we hen dan ook in de laatste vijf jaren daar successievelijk terugkeeren, zoodat zich op het oogenblik reeds een tiental gezinnen er weder gevestigd hebben. Hun kapitein Bajo had juist eenige maanden geleden verzocht Nederlandsch onderdaan te mogen worden, tot groote verontwaardiging van de Fransche Boni's, die deze uitgewekenen als afvallige stamgenooten beschouwen.

Op het eiland tegenover Cottica, is eveneens een dorp verrezen, dat een of andere grappenmaker met den naam van „Enfants perdus" gedoopt heeft. Behalve de reeds genoemde vindt men in de Lawa nog de nederzettingen Assissi, op de eilanden tegenover de Drie-Tabbetje-kreek gelegen, en Commontibo.

Door de vele oorlogen die deze stam gevoerd en door de afzondering, waarin zij vele jaren geleefd heeft, is de

getalsterkte zeer verminderd en schatten wij het geheele zielenaantal op 250 à 300. Door den langdurigen omgang met de Franschen, spreekt een groot deel dezer menschen het patois uit de kolonie en zijn enkelen de Fransche taal behoorlijk machtig. Ook in de kleeding hebben onze naburen op de Boni's invloed uitgeoefend, want wij zagen verscheidene mannen en vrouwen die behoorlijk gekleed voor den dag kwamen.

Na een bezoek aan Cottica keerden Van Breen en ik naar ons kamp terug en ontmoetten daar Copijn, die een brief van De Goeje aan mij bij zich had. Daarin deelde De Goeje me mede, dat hij reeds eenige dagen den hoogsten top bereikt en een kamp betrokken had aan een beekje met stroomend water, een 150 M. beneden den top gelegen. De arbeiders waren nu druk bezig met het openkappen van het bosch om uitzicht te krijgen. De gezondheidstoestand was over het algemeen gunstig. Verder vernam ik, dat De Goeje, alvorens zich op Fransch grondgebied te begeven, vergunning had gevraagd aan den Granman der Boni's, Ochi, als hoogstaanwezende autoriteit ter plaatse. Het Groot-opperhoofd, zeer ingenomen met de eer hem bewezen, had aan De Goeje volle vrijheid gegeven om den top open te kappen.

In den namiddag kregen we bezoek van eenige Boninegers, die van de vischvangst terugkeerden en wel genegen waren onze aan den Goninimond achtergelaten levensmiddelen op te voeren.

Den 26sten Augustus keerde Copijn naar den top terug en nam een paar onzer arbeiders als versterking mede. De overigen hielden zich onledig met het transporteeren der goederen naar de zuidpunt van het eiland en het inrichten van een nieuw kamp aldaar. In den namiddag gingen wij naar het werk kijken en vonden er een grooten steekrog, die door een der arbeiders op de zandplaat ten zuiden van het eiland, was gedood. Het ellipsvormige lichaam had eene lengte van 75 c. M. bij eene

breedte van 68 c. M., de staart was afgekapt, zoodat we de lengte daarvan niet konden meten. Deze dieren komen in de bovenrivieren veel voor en de wonden, die zij veroorzaken door den steek van hun angel, zijn zeer pijnlijk en niet zonder gevaar.

Den 27sten Oct. verhuisden wij naar het nieuwe kamp en brachten in den namiddag een bezoek aan het nabijgelegen dorpje „Enfants perdus". Het bestond uit een 25-tal huisjes met naar schatting ± 40 bewoners. Onder hen bevond zich een grijsaard van bij de 100 jaar, die later bleek de vader van den tegenwoordigen Granman Ochi te zijn. In het jaar 1861 was hij met de leden der grenscommissie mede geweest naar de Litanie en herinnerde zich nog zeer goed al hunne namen. In dien tijd was hij een man in de kracht van zijn leven en had reeds verscheidene kinderen. Nu echter, vertelde hij, was hij niets meer waard, want zijne oogen deugden niet meer; hij vond het n. l. verschrikkelijk, dat hij kort geleden een blad van een boom voor een vogel aangezien en er op geschoten had. Was met de jaren zijne scherpte van gezicht verminderd, zijne liefde voor de dram daarentegen was onveranderd gebleven, want de oude heer kon nog met genoegen eenige glaasjes verschalken.

We troffen er ook eenige gouddelvers aan, die zoowel op Fransch- als Nederlandsch gebied stroopen. In de Bonidorpen vindt men deze menschen zeer dikwijls. Niet in het bezit van eene concessie zijnde, vestigen zij zich in het dorp op neutraal terrein en doen van daaruit hunne strooptochten.

Den 28sten Oct. vertrok een Boni-neger met een onzer arbeiders naar den Goninimond om de achtergelaten vivres op te voeren, hetgeen door den lagen waterstand met eenige moeite zou gepaard gaan. In den namiddag begaven wij ons naar Cottica en daar mocht het Van Breen gelukken nog een Boni te krijgen voor het halen van eene gedeelte der lading.

Afgodstempel in het dorp Poeloe Moffo.

Het inwendige van den afgodstempel in het Boni-dorp Poeloe Moffo.

In het eilandkamp teruggekeerd, kwamen er successievelijk patienten opdagen, zoodat Versteeg weldra een drukke praktijk had. Onder hen bevond zich er een, die een groote open wond op den arm had, door de negers „boeshi-jassi" genoemd. Deze wonden genezen zeer langzaam en blijven steeds open. De negers, die in de bosschen werken, hebben er dikwerf last van en zij denken dat ze ontstaan door de inwerking van een onbekend plantengif.

Den 29sten Oct. trachtten wij een bezoek te brengen aan den Granman in het dorp Poeloemoffo of Boniville. Tot onzen spijt was het Groot-opperhoofd niet thuis, doch op bezoek aan een zijner vrouwen in de Tapanahoni. Ter wille van de goede verstandhouding tusschen Aukaner's en Boni's n. l. hebben de beide Granmans eene vrouw genomen uit den anderen stam, zoodat dus Oseissi, eene Boni-vrouw en Ochi eene Aukaansche tot echtgenoote heeft. We werden zeer heusch ontvangen door den jongeren broeder van het opperhoofd, Awensai, den waarnemenden Granman Pa Cotti en eenige andere grootwaardigheidsbekleeders, waaronder zich ook de grijsaard van „Enfants perdus" bevond. Het ontvangsalon bestond uit een vierkant hokje met van hout gevlochten wanden, waar we om een met een wit laken gedekte tafel op stoelen plaats namen. Daar het vertrekje niet ruim was, moest het gros van het gezelschap er buiten op bankjes gaan zitten. De besprekingen namen nu een aanvang, waarbij Van Breen onze woordvoerder was. Het bleek toen al spoedig, dat de Boni-negers niet genegen waren ons naar het Tumuc-Humac-gebergte te vergezellen. Zij hadden twee bezwaren, n. l. dat de waterstand in de rivier te laag was en dat de kans bestond Oyaricoelé-Indianen aan te treffen, die in het droge jaargetijde vaak in de Litanie komen. Toen Van Breen deze beide punten weerlegd had, moesten de woordvoerders even naar buiten gaan om daar met de anderen de zaak nog eens te bespreken en kwamen toen weder terug. Van Breen bleek het pleit gewonnen te hebben, want Awensai verklaarde,

dat hij en een andere Boni-neger, Agentawa, genegen waren ons als gids te dienen tegen een loon van *f* 6 daags met voeding. Daar wij zonder deskundigen, die tevens op de hoogte waren van de taal der Roecoeyana's, de reis niet konden maken, namen wij het aanbod aan. Na een paar uur in het hokje gezeten te hebben, waren we blijde dat de vergadering afgeloopen was en wij het dorp konden bezichtigen. In een tempeltje zag ik een beeld van witte klei gemaakt, dat een naakt vrouwspersoon voorstelde. Awensai, die door zijn meerdere ontwikkeling en intelligentie een gunstigen indruk op ons maakte, vertelde dat het beeld den naam droeg van „Granmama Rong" en een hunner goden voorstelde. Daar ik onder de andere boschnegerstammen eene dergelijke voorstelling van een god niet aangetroffen had, kon ik me wel vereenigen met de uitlegging, die een onzer arbeiders, iemand die vroeger lang in de Lawa geweest was en onder de Boni's geleefd had, me omtrent het ontstaan van het beeld vertelde. Bij de vele aanrakingen, die deze stam met de Franschen heeft, komen de Boni's dikwijls te St. Laurent en enkele malen zelfs te Cayenne. Op die plaatsjes zagen ze het beeld van de republiek, voorgesteld door eene vrouw, en dit scheen hen zoozeer getroffen te hebben, dat ze in navolging daarvan voor hunne hoofdgodin eveneens een vrouwelijk beeld fabriceerden, hetzelfde dat ik in het dorp zag. Het bleek dat hun kunstenaarstalent op dat gebied nog zeer veel te wenschen overlaat.

Nadat Awensai me beloofde ons op den Cottica-berg te komen bezoeken, verlieten we ten een uur 's middags het dorp en keerden naar ons kamp terug, waar Versteeg en ik alles in gereedheid brachten voor onze verhuizing naar den top. We zouden ons n. l. den volgenden morgen met De Goeje vereenigen, terwijl Van Breen in dien tusschentijd naar het placer van de Cie des mines d'or zou gaan, teneinde den directeur over te halen een gedeelte van onze vivres over te nemen. Voor onzen tocht naar het Tumuc-

Afgodstempel in het Boni-dorp Poeloe Moffo.

Humac-gebergte toch was ik van plan slechts een 15-tal arbeiders mede te nemen en de overigen naar Paramaribo terug te zenden, terwijl ik er op rekende niet langer dan twee maanden uit te blijven. Nu waren daardoor en tevens, doordat we weinig gebruik van boschnegers hadden gemaakt, nog al veel vivres over en deze zou Van Breen trachten aan de Cie des mines d'or over te doen.

Den 30sten Oct. vertrokken Versteeg en ik, nadat onze medicus nog eenige patienten, waaronder Pa Cotti, behandeld had, naar den Cottica-berg. Zes arbeiders vergezelden ons daarbij voor het dragen der vrachten. Om half tien 's voormiddags gingen we van den oever op marsch, passeerden eerst eenige lage heuvels en kwamen toen aan een uitgestrekt met Mauritius-palmen begroeid zwamp. Hier had Versteeg gelegenheid eenige mooie planten, waaronder orchideeën te verzamelen. Na weder den rug van een hoogen heuvel gevolgd te hebben, werd bij een stroomend beekje gerust en het middagmaal genuttigd. Nu begon de eigenlijke bestijging van den 700 M. hoogen berg, die niet meeviel. Ten 3 u. n. m. waren we op den top en troffen daar De Goeje en Copijn in goeden welstand aan. De arbeiders waren nog bezig met kappen, doch een groote sector lag reeds bloot. Het uitzicht was in één woord prachtig. In het zuiden zag men toppen tot ter hoogte van de samenvloeiing van Litanie en Marowinie, in het zuidwesten het grillig gevormde brongebergte van de Gonini, in het westen de granietrotsen aan den bovenloop der Tapanahoni, terwijl naar het noorden toe het Manlobbi-, Poeloegoedoe- en Nassaugebergte zich duidelijk afteekenden, en in het stroomgebied van de Gonini eene onmetelijke met zwaar woud begroeide vlakte zichtbaar was, waaruit zich hier en daar lage heuvelreeksen verhieven. En diep onder ons stroomde de Lawa met zijne ontelbare rotsen, vallen en versnellingen aan de eene en zijne vier schilderachtige eilandjes bij de Drie Tabbetje-kreek aan de andere zijde. Onder den indruk van dit grootsche natuurtooneel

begaven wij ons naar het kamp, dat een 150 M. beneden den top in een ravijntje was opgeslagen. Welig tierde hier op de hellingen een kleine bamboesoort, terwijl hier en daar een boomvaren hare fijne bladerenkroon vertoonde. Het zonlicht scheen slechts flauw tusschen de dichte kruinen der hooge kaarsrechte stammen en een genotvolle frissche temperatuur schonk ons verademing na den vermoeienden marsch. Doordat De Goeje ons in drie weken niet gezien had, was er voldoende stof voor discours en werd de avond onder gezelligen kout doorgebracht.

Omdat het kapwerk zoo goed als afgeloopen was, zond ik den volgenden ochtend Copijn met de overtollige arbeiders naar beneden. De Goeje en ik hielden ons onledig met het inschetsen van het bergpanorama en het nemen van peilingen, terwijl Versteeg in den omtrek ging botaniseeren. Tegen 11 uur werden we verrast door de komst van Awensai, den broeder van den Granman, met zijn zoontje. Voor het eerst van zijn leven zag hij van zoo'n hoogen top zijn geboorteland en was een en al verrukking over het prachtige vergezicht, temeer toen we hem de plaatsen aanwezen en de namen noemden der verst afgelegen toppen. Ook de verschillende dorpen van zijn stam, zoomede de rotspartijen en vallen in de Lawa werden hem getoond, en het was een genot de verbazing van den man te zien, die waarschijnlijk nimmer gedacht had, dat van dit punt zijn land over zulk een uitgestrekte oppervlakte zichtbaar was. In den namiddag verliet hij ons weder, hoogst voldaan over zijn bezoek. Versteeg was zeer tevreden over zijne botanische verzameling; hij had zooveel planten op den top aangetroffen, dat zijne portefeuilles nagenoeg gevuld waren, zoodat een onzer arbeiders naar beneden moest om er nog eenige te halen.

Den 1sten November naar den top gaande om het meetwerk voort te zetten, zag ik dat het omgekapte hout in brand stond. Vermoedelijk had een van ons een brandenden lucifer in het uitgedroogde mos, dat den rotsachtigen bo-

dem met een dikke laag bedekte, laten vallen, zoodat dit aan het smeulen was geraakt en, door den fellen wind aangewakkerd, het droge hout in brand had gezet. Aan blusschen viel niet te denken; daarvoor hadden we over een grooten voorraad water moeten beschikken, dat er op den top niet was. We lieten den brand dus maar kalm uitwoeden; de vlammen sloegen dikwerf hoog op en de rook belette ons het uitzicht. Daar de lucht bovendien erg heïig was, kwam er dien dag niet veel van het werk. Den volgenden morgen bemerkten we dat de brand zich flink uitgebreid had, doch doordat er een stevige oostenwind woei, die de hinderlijke rook medevoerde, konden we onze werkzaamheden voortzetten en schoten behoorlijk op.

Tegen 7 uur 's avonds werden we verrast door een regenbui gepaard met onweer, die ons noodzaakte eene schuilplaats onder onze dekkleeden te zoeken.

Den 3^{den} November verliet Versteeg ons om naar een kamp nabij het Mauritius-zwamp te verhuizen; hij was van plan dat moeras nog eens te doorkruisen. Tegelijk met hem vertrokken 6 arbeiders met hun eigen bagage, zij zouden den volgenden dag terug komen om de bagage van De Goeje te halen, die tegen dien tijd met zijn werk gereed dacht te zijn. Op den top troffen we bijzonder mooi weer; door de regenbui was niet alleen de brand nagenoeg gebluscht, doch de lucht ook geheel opgeklaard, zoodat de verstafgelegen topjes zich duidelijk afteekenden tegen den helderen achtergrond. In den namiddag waren we dan ook met onze werkzaamheden gereed, hetgeen wel gelukkig mocht genoemd worden, want van alle zijden kwamen er regenbuien opzetten.

Tegen 6 uur 's avonds ontlastte zich boven ons kamp een zware onweersbui, gepaard gaande met een fellen wind. Terwijl we onder een dekkleed eene schuilplaats hadden gezocht, hoorden we in de nabijheid een vreeselijk gekraak en sloeg op de tegenoverliggende helling van het ravijn

met donderend geraas een boom naar beneden, tot dicht bij de hutjes onzer arbeiders, die in allerijl de vlucht namen. Nauwelijks had dat tooneeltje zich afgespeeld of wij hoorden boven onze hoofden hetzelfde krakende geluid, waarop ook wij haastig ons toevluchtsoord verlieten; op hetzelfde oogenblik kwam een zware tak van een hoogen Kankantrie naar beneden, in zijn val eenige kleinere boomen medesleepende. De tak viel vlak bij onze dekkleeden neer, doch richtte gelukkig geen ravage onder de bagage aan. Het leed ware anders niet te overzien geweest, want daaronder bevonden zich al onze kostbare instrumenten.

Op dergelijke onaangenaamheden moet men bij een verblijf in het bosch voorbereid zijn en het eerste waar menschen, die veel in de binnenlanden hebben gereisd, bij het betrekken van een kamp op letten, is of er zich doode boomen in de nabijheid bevinden. Een kleine windvlaag toch is reeds voldoende om oorzaak te zijn, dat zoo'n afgestorven woudreus zijn evenwicht verliest en tegen den grond slaat, ja meermalen gebeurt het, dat men gedurende windstille nachten plotseling een zwaren doffen slag hoort als het afgaan van een kanonschot, veroorzaakt door den val van een grooten boom. Vermoedelijk moet daarin ook de reden gezocht worden, dat de boschnegers beweerden, dat men in de Lawa somtijds het avondschot van Paramaribo kon hooren.

Den 4^{den} November zegden we den Cottica-berg vaarwel en verhuisden naar beneden. Daar we niet over voldoende werkkrachten beschikten om de geheele bagage in eens te vervoeren, moesten de vijf arbeiders, die zich nog bij ons op den top bevonden, eerst onze goederen wegbrengen en daarna naar het kamp op den berg terugkeeren om den daaropvolgenden dag met hun eigen bagage te verhuizen. In de nabijheid van het Mauritius-zwamp troffen we Versteeg aan, wien het gelukt was op botanisch gebied in het moeras nog het een en ander te verzamelen en tevens een

jonge papegaaienslang te dooden, die bij nader onderzoek in het bezit bleek te zijn van giftanden. Ten 6 u. n. m. kwamen we in het eilandkamp aan, waar Van Breen me mededeelde, dat hij op het placer van de Cie des mines d'or was geweest. De directeur was wel genegen de overtollige levensmiddelen over te nemen, doch moest daarvoor eerst vergunning hebben van den vertegenwoordiger te Paramaribo. Konden wij daarop niet wachten, zoo was een zekere heer Schotsberg, die naast de Cie des mines d'or eene concessie heeft, er ook wel voor te vinden de levensmiddelen over te nemen. Op de terugreis had Van Breen bovendien in het dorp Commontibo een Bonineger gevonden, die een flinke corjaal voor *f* 215,— wilde overdoen. Met het oog op onzen tocht naar de Litanie moesten we zeker nog een corjaal hebben, daar we van onze visschersbooten geen gebruik konden maken. Met het oog daarop gaf ik dan ook de toestemming om het bewuste vaartuig te koopen. 's Avonds bespraken we onze verdere reisplannen en waren het er over eens, dat zoo spoedig mogelijk een gedeelte der arbeiders moest worden afgedankt.

Den 5^den^ Nov. begaf Van Breen zich naar Commontibo om de corjaal te gaan halen, terwijl wij ons in het kamp bezig hielden.

's Middags arriveerden de op den top achtergebleven arbeiders in het kamp en kwam er tevens een Aukaner boschneger met een briefje van Van Breen, waarin deze me mededeelde, dat de brenger van het epistel genegen was vier onzer arbeiders te vervoeren. Deze werden dan ook aangewezen, kregen voor 14 dagen voeding en zouden den volgenden morgen vertrekken. In den namiddag kwam Van Breen terug met de nieuwe corjaal en tevens met het bericht, dat hij nog een tweede boschneger had gevonden, die nog 6 onzer menschen naar Albina wilde brengen. Dien dag was hij dus in alle opzichten geslaagd.

Den 6^den^ Nov. hield De Goeje zich bezig met het vastleg-

gen van den top van den Cottica-berg aan het dorp Cottica in de rivier door eene kleine driehoeksmeting en hielden wij ons in het kamp onledig met het opmaken van de lijst der goederen, die we mede zouden nemen naar de Litanie. Het bleek toen al spoedig, dat met de 4 corjalen, waarover we beschikten, niet alle Europeesche deelnemers mede konden gaan en daarom bepaalde ik, na daarover in overleg te zijn getreden met Van Breen, dat hij en Copijn zouden achterblijven. Daar bovendien een groot gedeelte der arbeiders naar Paramaribo terug wilde, deels uit Indianenvrees, deels omdat zij het kerstfeest in de stad wilden meemaken en ook omdat zij niet tevreden bleken te zijn over de betaling, hoewel zij geheel volgens het gesloten contract waren behandeld, nam ik de twaalf man, die geen bezwaren opperden en kende hun een dagloon van *f* 2,— daags toe, zonder eenige verhooging, waarvoor zij dan ook alle werkzaamheden moesten verrichten, die wij hun zouden opdragen.

Van Breen zou ons tot aan het placer van de Cie des mines d'or vergezellen en daar blijven tot de vivres-aangelegenheid geregeld was, Copijn in dien tusschentijd in het kamp aan den Gonini-mond zijn verblijf opslaan en voor den opvoer der overtollige levensmiddelen naar bovengenoemd placer zorg dragen en, daarmede gereed zijnde, op Van Breen wachten om gezamenlijk naar Albina door te gaan.

Den 7^den^ Nov. werden onze visschersbooten naar het placer van de Cie des mines d'or gebracht, waar zij tot onzen terugkeer van het Tumuc Humac-gebergte onder behoorlijk toezicht zouden gedeponeerd worden. Een onzer corjalen met 2 man bemand, ging mede, om na aflevering der booten, de bemanning weder terug te brengen.

Wij hielden ons dien dag bezig met het bijwerken onzer correspondentie, want wij hadden door de goede zorgen van de heeren Loth en Van Marle weder een pakket brieven en couranten ontvangen, die, zooals wel begrijpe-

lijk is, gretig werden gelezen. Behalve het verslag voor de Commissie moest er ook een brief geschreven worden aan den Gouverneur van Fransch Guyana, teneinde aan Zijne Excellentie onze verontschuldigingen aan te bieden voor het zonder vergunning betreden van het Fransch gebied, in dit geval den Cottica-berg. Bij onze terugkomst te Albina vernamen we, dat de Gouverneur ons deze eigendunkelijke handeling in het geheel niet kwalijk had genomen.

Tegen den middag kwam de eerste lading van den Gonini-mond aan, en bleek het alras, dat er te weinig vleesch en spek was opgevoerd, benoodigd voor onzen tocht naar het Tumuc Humac-gebergte. Teneinde onnoodig tijdverlies te voorkomen besloot ik het ontbrekende op het placer van de Cie des mines d'or aan te vullen.

Dicht bij een der kampjes zagen de arbeiders een slang, die door Versteeg werd doodgeschoten. Het bleek een Oroekoekoe te zijn, na de Capassieslang de vergiftigste, die in de kolonie voorkomt, en door den boschneger dan ook zijn broertje genoemd. Het dier was ruim een meter lang, had een zuiver driehoekigen kop en was met een paar flinke giftanden gewapend. De zoölogische verzameling was door deze vangst weder met een mooi exemplaar vermeerderd.

Dienzelfden avond woonden we een dansfeest bij in het dorp Enfants perdus, waarbij door ons voor de consumtie werd zorg gedragen, bestaande uit eene flinke hoeveelheid dram. Het was een mooie avond; voor een paar hutjes in een halven kring op lage bankjes gezeten, met als eenige verlichting een paar walmende petroleumlampjes, was het schouwspel van de zich steeds in sneller tempo in voorover gebogen houding voortbewegende zwarte lichamen, waarbij de grond door de op de maat krachtig neergezette voeten dreunde, zeer phantastisch. Het orkest was vrij eenvoudig; een harmonica en een leege kist, waarop met de vlakke hand geslagen werd, waren de instrumen-

ten die men bezigde, en toen deze nog niet krachtig genoeg de maat aangaven, werd een leeg petroleumblik er bij gehaald, dat dan ook een oorverdoovend geraas veroorzaakte en behalve de dram er veel toe bijdroeg om de animo te verhoogen. Het waren voornamelijk de dames van het dorp, die hare kunsten vertoonden, terwijl slechts bij tusschenpoozen een der jonge mannen zijne krachten ten beste gaf. De opgewondenheid was op het laatst zoo gestegen, dat eene moeder even haar zuigeling aan een onzer arbeiders overgaf om zich aan het genot van den dans over te geven en zelfs een oude vrouw op het tooneel verscheen. Zeer voldaan over het schouwspel verlieten we een paar uur later het dorp, uitgeleide gedaan door eene zingende en joelende troep mannen en vrouwen, die ons tot aan de booten vergezelden en niet ophielden met zingen voor we goed en wel uit het gezicht waren.

Den 9^{den} Nov. werd de voeding aan de arbeiders uitgegeven, een tijdroovend werkje, en werden de corjalen geladen, daar we den 10^{den} zouden vertrekken. Awensai en Agentana, de beide Boni-negers, die ons zouden vergezellen, waren reeds vroegtijdig in het kamp, in gezelschap van verscheiden belangstellende stamgenooten. Na van Copijn afscheid te hebben genomen, staken we om half tien van wal en zetten koers naar Poeloe Moffo, waar onze vriend Awensai nog eenige „petites bagages" moest halen, zooals hij zeide. Het bleek ons later dat deze uitdrukking bij hem eene veelomvattende beteekenis had, want alles wat maar klein van omvang was, werd daaronder gebracht, tot zelfs het ongedierte dat veel op de hoofden van boschneger en Indianen voorkomt. Zoo werd ook het antwoord „gagner" overal bij te pas gebracht, doch behoudens deze kleine afwijkingen, konden we elkander steeds voldoende verstaan.

Te Poeloe Moffo moesten we tot één uur wachten, voor we verder konden gaan. De boschnegers weten nu eenmaal niet wat tijd is; het afscheid, dat met eene hevige ruzie tusschen Awensai en zijne dierbare echtgenoote een aan-

vang nam, duurde verbazend lang en we waren dan ook blijde, toen we eindelijk in den namiddag de nederzetting vaarwel zegden. Eenige honderde meters verder evenwel moesten we weder bij het dorp Loca stoppen, want nu was het de andere Boni, Agentana, die zijne „petites bagages" moest halen. Gelukkig treuzelde deze niet zoo lang en kwam al spoedig met zijne reisbenoodigdheden, waartoe ook een mager hondje met één hangend en één staand oor behoorde, terug. Dat we dien middag niet hard opschoten behoeft zeker geen betoog. We passeerden de eilandjes bij de Drie-Tabbetje-kreek, waarop de dorpjes Assisie en La Paix gelegen zijn en sloegen ons kamp op in Commontibo, eertijds de hoofdvestiging der Boni-negers, en nu nog door een twintigtal gezinnen bewoond. Aan een bocht van de rivier gelegen, met het gezicht op het Commontibo-gebergte en Michelbaka, is de plaats uitstekend gekozen. Awensai vertelde me, dat eene kwaadaardige ziekte, waaraan een groot deel der bewoners stierf, oorzaak is geweest, dat de meesten het dorp verlaten hebben. De Goeje was den geheele dag koortsig en onlekker geweest en ging bij aankomst dadelijk zijn hangmat opzoeken. Den volgenden morgen was hij gelukkig weder hersteld en zetten wij de reis voort naar het placer van de Cie des mines d'or, waar ik nog een dag wilde blijven om eenige noodige zaken met den directeur te bespreken.

We passeerden eenige gouddelverkampjes op den Franschen, een paar Boninederzettingen op den Hollandschen oever, daarna den val Oeman Kassiabra, die nu in het hartje van den drogen tijd slechts eene versnelling was, en arriveerden ten $11^1/_2$ u. v. m. bij het placer van de Cie des mines d'or, het grootste uit de Lawa. De directeur was op het oogenblik afwezig en zou eerst in den namiddag terugkomen, zoodat de heer Guysoulphe, boekhouder op de onderneming, de honneurs waarnam en al het mogelijke aanwendde, om het ons zoo aangenaam mogelijk te maken.

Onderweg had onze groote corjaal, door het stooten op een steen, een groot lek bekomen, zoodat er voortdurend gehoosd moest worden. Bij nader onderzoek bleek, dat er een nieuwe plank in den bodem moest worden gezet, waarmede op zijn minst een dag verloren zou gaan. Gelukkig, dat men ons op het placer aan verschillende kleinigheden kon helpen; zoo was o. a. onze voorraad pik geheel verbruikt en dat hadden wij bij de reparatie van het vaartuigje juist noodig. Dank zij de welwillende medewerking van den boekhouder waren wij dan ook spoedig uit den nood gered. 's Middags kwam de directeur van zijn inspectie op een der naburige etablissementen terug en hadden we het genoegen persoonlijk met hem kennis te maken.

Eene prettige verschijning, die mijnheer Despeaux, het type van den opgewekten levendigen Franschman en daarbij de beleefdheid en hartelijkheid in persoon. Voor zooverre het hem mogelijk was, hielp hij ons aan al het ontbrekende, zoodat we door zijne hulp ten zeerste gebaat waren. Het speet hem erg, dat wij reeds zoo spoedig verder zouden gaan, want hij was van plan geweest ons alle etablissementen te laten bezichtigen, hetgeen echter eene halve week in beslag genomen zou hebben. Ik zeide hem dan ook, dat we van het aanbod geen gebruik konden maken daar we onzen tijd hard noodig hadden; toen verzocht hij ons, bij terugkomst van de Litanie eenige dagen zijn gast te zijn, hetgeen wij onvoorwaardelijk aannamen.

Den 12^den^ Nov. gingen we met den heer Despeaux het dichtstbijzijnde etablissement Pointu bezoeken, na eerst nog een kijkje genomen te hebben bij den heer Schotsberg, een Surinaamsche kleurling, die een terrein grenzende aan dat van de Cie des mines d'or, in concessie heeft. Al het werk geschiedt daar door handenarbeid; nergens treft men machinerieën aan, hoewel de kuilen, die in de bedding der beeken gegraven worden, eene diepte van 3 à 4 M. bereiken en zich over eene groote lengte uitstrekken. Over deze

kuilen worden de sluizen aangelegd, waardoorheen voortdurend stroomend water vloeit, dat de zwavel en klei, die er in geworpen worden, medevoert en het goud in de met kwik gevulde gleuven achterlaat.

De directeur klaagde zeer over de droogte, die hem belette steeds door te werken. In de laatste tien jaren, zeide hij ons, had hij nog niet zulk eene droogte bijgewoond en de waterstand in de Lawa zoo laag gezien. Hij vreesde dan ook, dat wij op onzen tocht in de Litanie er veel last van zouden hebben. 's Middags waren we weder in het hoofd-etablissement terug en brachten in den namiddag alles in orde voor ons vertrek op den volgenden dag.

De opbrengst van het placer is volgens den heer Despeaux zeer bevredigend; maandelijks wordt er gemiddeld 20 K. G. goud gewonnen, dat tegen *f* 1500,— per K. G. berekend, jaarlijks een som van *f* 360000 vertegenwoordigt. Van dat bedrag moet het personeel, dat uit een 12-tal Europeanen en gemiddeld 250 arbeiders bestaat, worden bekostigd, doch de grootste onkosten worden gemaakt met het transporteeren van de verschillende goederen en de arbeiders naar het placer, hetgeen altijd door boschnegers geschiedt. Er wordt daarbij gerekend op 40 fr. per vat en gemiddeld verdienen de boschnegers alleen aan de Cie des mines d'or jaarlijks ± *f* 100000. Voor de placers in de Lawa zou het dan ook eene uitkomst zijn, wanneer de spoorlijn van Paramaribo naar het Lawa-gebied tot stand komt.

Na een hartelijk afscheid van den directeur en de beide boekhouders, zoomede van Van Breen, genomen te hebben, aanvaardden wij den 13^den^ Nov. onze verdere reis. De heer Despeaux had er voor zorg gedragen, dat wij nog de noodige brooden, bananen en versche eieren medekregen, eene attentie, die we zeer op prijs stelden.

Al spoedig kwamen we bij den val Oeman Kassiabra (± 1 M. hoog) en waren ten elf uur v. m. bij Maripa-

soela. Op een eilandje in dien val is een Boni-neger, Alexander genaamd, een broeder van den ons vergezellenden Agentana, gevestigd. Deze neger, die zijne opvoeding in Cayenne heeft genoten, spreekt zeer goed Fransch en heeft nabij zijn hut een winkel opgericht, waar hij de gouddelvers van levensmiddelen voorziet. Natuurlijk moesten Awensai en Agentana eerst afscheid van hem nemen, alvorens we verder gingen. De waterstand was in de nabijheid van het eilandje zoo laag, dat we genoodzaakt waren uit de corjalen te stappen en deze over het zand moesten worden voortgetrokken. Maripa-soela zelf was niet meer dan eene versnelling. Om twee uur 's middags passeerden we de Inini, de beruchte goudkreek, waar zich eene vlottende bevolking van ± 5000 zielen bevindt. Het Fransche gouvernement heeft aan de monding een politiepost gevestigd, waar de uitvoerrechten van het goud geheven worden. Voor ons zagen we op den Franschen oever een gebergte van ± 500 M. hoogte, Atoeki baka, opduiken. Het vormt de waterscheiding tusschen de Ininie en de Aroea.

Op mijn vraag aan Awensai, hoe zij aan den naam Atoeki baka kwamen, vertelde hij me, dat vroeger een der mooiste Boni-meisjes Atoeki genaamd, deze bergketen ziende, in verrukking uitriep: „daar achter (baka) op dat gebergte zou ik wel willen wonen."

Tegen vier uur betrokken we het kamp bij Acefia-soela, nadat ik onderweg nog een marai geschoten had. Den volgenden dag bij de voortzetting der reis, hadden we veel last van den lagen waterstand; elk oogenblik moest er naar een passage gezocht worden en schuurde de groote corjaal op verscheidene plaatsen over het zand en de puntige steenen. Wij trokken eenige valletjes over, waar het vol koemaroe's zat. Deze visschen zoeken bij voorkeur het lage snelvlietende water op, zoodat wij op de zeer ondiepe plekken dikwerf de rugvinnen boven het water zagen uitsteken. Onze twee Boni's geraakten in extase en

konden den lust niet weerstaan om op de dieren jacht te maken. Gewapend met pijl en boog naderden zij langzaam de plaats, waar de koemaroe's zaten, en hadden in korten tijd een zevental geschoten. Daar de pijlen van een weerhaak voorzien zijn, blijven ze in het lichaam van den spartelenden visch zitten, terwijl de boven het water uitstekende schacht de plek aangeeft, waar het gewonde dier zich bevindt. Hoewel wij de behendigheid der beide boschnegers moesten bewonderen, was het wachten in de brandende zon minder aangenaam; gelukkig echter duurde de jacht niet erg lang en maakten we in den namiddag kamp op een eilandje in de nabijheid van de monding der Aroea.

De steekroggen schijnen in de bovenrivier ook meer voor te komen, want er werden onderweg een drietal afgemaakt. De vischbuit werd door de Boni's met de arbeiders verdeeld en ook wij kregen ons aandeel ervan.

Den 15^{den} Nov. was het in den aanvang weder een gesukkel met den lagen waterstand, doch toen we Awarra-soela, zoo genoemd naar de Awarra-palmen die men daar vindt, gepasseerd waren, ging het beter. Toen ik onzen voorman, Agentana, tegen Awensai hoorde zeggen: „mati hippie koemaloe" (vriend, vele koemaroe's) wist ik alweer hoe laat het was, want natuurlijk moest er toen weder jacht op gemaakt worden. Daar ze echter overigens flink werkten, gunden we hun dat genot wel.

Boven Awarra-soela verheffen zich op beide oevers heuvels van 75 à 100 M. hoogte, die zich uitstrekken tot aan de samenvloeiing van Litanie en Marowinie. Evenals gisteren passeerden we ook heden een kortelings geleden verlaten gouddelverskamp. Ten 3 u. n. m. waren we bij den Poeloe Koemaroe-val, de eerste van de reeks vallen, die zich bij de samenvloeiing van Marowinie en Litanie bevinden. De corjalen moesten ontladen worden, hetgeen natuurlijk een paar uur in beslag nam, zoodat wij vrij laat op een der eilandjes het kamp betrokken. 's Avonds had-

den we voor het eerst veel last van muskieten, door de negers „makoes" genoemd; het was een soort, die venijnig stak. In het droge jaargetijde vormen zich tusschen de rotsen verscheidene poelen, waar de muskietenlarven welig gedijen en het is dan ook juist in dien tijd, dat deze insecten menigvuldig voorkomen. Dat het doen van sterswaarnemingen met die gonzende en stekende muggen om zich heen geen aangenaam werk was, behoeft zeker geen betoog; De Goeje was dan ook wat blij toen hij de noodige stershoogten binnen had.

Den 16^{den} Nov. was het een voortdurende worsteling tegen de vallen. Terwijl er een poosje gerust werd, zagen we plotseling tusschen de rotsen een kleine corjaal de rivier afkomen, waarin een Indiaan met zijne familie bleek te zitten, de eerste die we zagen. Hij kwam dadelijk naar ons toe roeien; behalve zijne vrouw waren er nog twee kinderen en een paar jachthonden in het bootje. Het bleek dat zij hadden deelgenomen aan een dansfeest in het dorp Jamaiké en nu op weg waren naar hun grondje nabij Awarra-soela. Hij sprak gebrekkig een paar woorden Fransch en vroeg me of ik „chechez l'or", in de meening verkeerende, dat we gouddelvers waren. Ook de „tafia" was geen onbekende voor hem, want daar verzocht hij dadelijk om. Na een kwartiertje met de Boni's gepraat te hebben, ging hij verder en zetten ook wij den tocht voort. Op een gegeven oogenblik konden we niet verder en moesten onze gidsen eene verkenning maken. Zij bleven ruim een uur uit en teruggekomen verklaarden zij eene nauwe passage gevonden te hebben. Nu, deze was dan ook werkelijk nauw, want dikwerf moesten er groote steenen op zijde gewenteld en takken gekapt worden om er door te kunnen komen. Op een der vele eilandjes hing aan een overhangenden tak een groot mierennest, vervaardigd uit de bruingele zwamachtige substantie van een boom; de negers noemden het „foengoe" en dadelijk werd een groot stuk van het nest met den koela afgeslagen, want

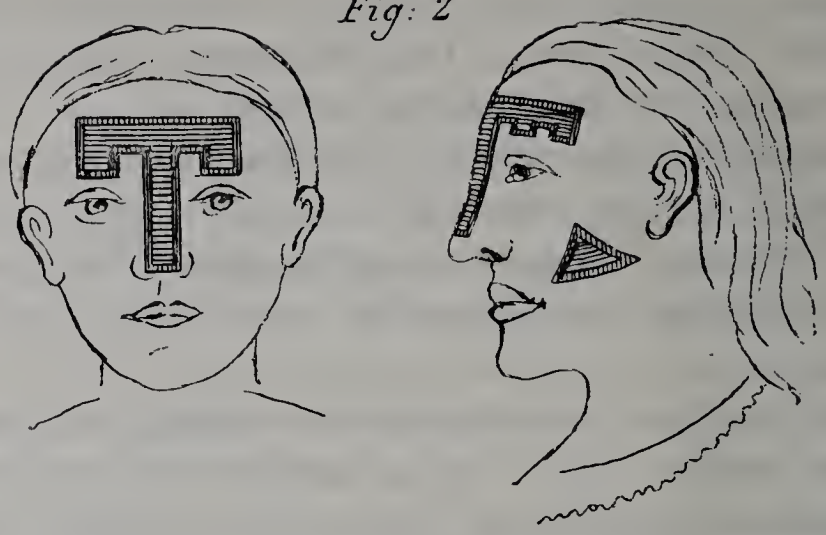
het bleek een zeer nuttig artikel te zijn, dat als zwam bij den tondel dienst doet. Het zijn zwarte mieren (Cryptocerus atratus), die deze nesten maken.

Er werd dien dag veel van de krachten der menschen gevergd; zij werkten echter flink, zoodat we om 5 u. n. m. op een eilandje tegenover den Franschen oever en dicht bij de monding der Marowinie ons bivak konden betrekken.

Den 17den Nov. was het eene herhaling van het werk van den vorigen dag. Bezig zijnde met het transporteeren der goederen over een val van ± 2 M. hoogte, zagen we op een tegenoverliggend eilandje een vijftal Indianen, die op hunne lange pagaaien geleund, naar ons werken keken. Met hunne slanke gestalten, loshangende haren en roodbruine huidskleur maakten zij, met de rotsen op den achtergrond, een schilderachtigen indruk. Het bleken Roecoejana's uit het dorp Pikien Tabbetje in de Maroewinie te zijn, die in een drietal corjalen met vrouw en kinderen eveneens naar Jamaiké waren geweest en aan het dansfeest hadden deelgenomen, hetgeen nog aan de tatoeages en de hoofdversiering bij een paar kinderen te zien was. Een knaapje van een jaar of tien had nevensgaand figuren (fig. 1) op zijn bovenlijf, met genipa er opgeschilderd, terwijl zijn hoofd versierd was met een „apoemalie", een kroon, vervaardigd van de veeren van de koejaké of toekang. Enkele mannen hadden hun gezicht beschilderd als in fig. 2 is te zien. Twee hunner vergezelden ons met hunne vrouwen naar het kamp, dat we aan den voet van den val Man foe kong opsloegen. Het waren kennissen van onze beide Boni's. Deze val heeft ons heel wat last veroorzaakt. Hij strekte zich bij eene hoogte van 7 M. over een afstand van 400 M. uit en stortte zich op twee plaatsen van eene hoogte van 2 M. loodrecht naar beneden. Het gevolg daarvan was, dat de corjalen ontladen en gedeeltelijk over de rot-

Fig. 1.

Fig. 2



sen boven den val moesten gesleept worden, terwijl alle goederen eveneens over de rotsen moesten worden getransporteerd, hetgeen met de weinige krachten waarover we beschikten en den grooten afstand die de arbeiders doorloopen moesten, 1½ dag in beslag nam. Terwijl men daarmede bezig was, hadden wij gelegenheid de Roecoejana's te bestudeeren. De mannen zijn van middelmatige lengte en slank gebouwd, de vrouwen, nog halve kinderen, klein van gestalte. De gelaatstrekken zijn zeer regelmatig, doch maken door het gemis aan wenkbrauwen, (zij verwijderen zorgvuldig alle gezichtsharen), een eigenaardigen indruk. Zoowel mannen als vrouwen dragen het hoofdhaar lang met eene scheiding in het midden.

De kleeding is allereenvoudigst. De mannen dragen een lange katoenen lap, die ze tusschen de beenen hebben doorgehaald en om het middel bevestigd, terwijl de beide einden bij wijze van sjerpkwasten langs de dij hangen. Hals en armen zijn versierd met halssnoeren van kralen en witte porseleinen knoopjes, terwijl zij onder de knie en boven de kuit katoenen banden met franjes versierd, dragen. De natuurlijke huidskleur is lichtbruin, en alleen door het besmeren met roecoe (cochenille) neemt zij eene roodbruine tint aan. Op mijn vraag waarom dat gedaan werd, kreeg ik ten antwoord, dat het eene goede beschutting tegen de koude en de muskieten verschafte. De vrou-

wen dragen een vierkant lapje met verschillende figuren van kralen voorzien, dat met een touwtje om het middel is bevestigd. Ook bij hen zijn hals en armen rijkelijk met halssnoeren, vervaardigd van kralen en pitten van eene zekere boschvrucht, versierd.

De bewapening bestaat hoofdzakelijk uit pijl en boog; een van hen had een jachtgeweer, doch dit is eene zeldzaamheid. In de behandeling van den boog zijn zij zeer vaardig; op een 40 M. afstand stelden we een plantenportefeuille als doel en na even gemikt te hebben, ging de pijl er midden door.

Zeer verbaasd waren ze toen De Goeje, met behulp van de woordenlijst van Coudreau, zich met hen onderhield in hun eigen taal, doch deze verwondering uitte zich niet, ook bij het vertoonen der verschillende chirurgische instrumenten, door luidruchtige uitroepen zooals bij de boschnegers, doch door een flegmatisch „naa". De beide Boni's en de Indianen stonden echter verstomd van de uitwerking van mijn repeteerkarabijn; ik joeg een kogel door een boomstam van een meter middellijn en in hunne verbazing liepen ze nog een eind het bosch in om den kogel te zoeken.

Den 19^{den} Nov. gingen de Roecoejana's naar hun dorp Pikien Tabbetje terug. Zij waren wel genegen om ons op de Litanie te vergezellen, doch wilden eerst hunne vrouwen wegbrengen. Langs een voetpad, dat van de Maroewinie naar de Litanie loopt en dicht bij de monding der Oelemarie uitkomt, zouden zij zich met ons vereenigen, hetgeen drie dagen later zou plaats vinden. Ook wij konden dien dag om half twaalf onze reis vervolgen, doch legden slechts 1$^1/_2$ K. M. af. Den 20sten Nov. waren we eindelijk door de vallenreeks, die in het geheel een hoogteverschil van ± 22 M. vormt, en deboucheerden in de Litanie, die in den aanvang 250 tot 350 M. breed is. 's Middags werd er gerust ter hoogte van de Jakotoeko-eilanden, waar we 1$^1/_2$ uur moesten wachten op onzen vriend Awensai, die

in het bosch was gaan jagen. Daar ik niet langer op hem wenschte te wachten, waren we juist in de corjalen gestapt om door te gaan, met achterlating van een onzer bootjes met den anderen Boni, toen hij kwam opdagen. In de nabijheid van de Oelemarie zagen we op den rechter oever een paar corjaaltjes liggen, en bleek het, dat daar het pad naar de Marowinie een aanvang nam. Als teeken voor de Indianen, dat wij reeds gepasseerd waren, werden door Awensai een stuk papier en een leeg blikje aan een stok bevestigd. Kort daarop passeerden we de beruchte Oelemarie of Gran Pratie, die aan de monding even breed is als de Gonini (± 80 M.), en vermoedelijk een uitgestrekt stroomgebied moet hebben. Volgens de Boni's splitst zij zich een dag of vier stroomopwaarts in twee takken. Aan den bovenloop van de Oelemarie (Roecoejaansche naam voor boa) moeten zich de zoo beruchte Oyaricoelé's ophouden, die in het begin van de vorige eeuw door de Boni's uit de Litanie werden verdreven.

De vrees voor deze Indianen scheen blijkbaar niet zoo groot te zijn, als de houding van onze Boni's wel zou doen vermoeden, want een paar honderd meters voorbij de monding wezen zij ons op den rechter oever eene plaats aan waar wij het kamp konden opslaan.

Volgens Coudreau is de geschiedenis der Indianen in deze streken de volgende. In het laatst van de 18de eeuw vormden de Oyana's [1]) of Roecoejana's zooals zij door de eerste kolonisten genoemd werden, een machtigen stam, die zich aan de Boven-Marowinie en Litanie, zoomede in het Tumuc-Humac-gebergte ophielden. Een andere stam,

---

1) Vermoedelijk is aan deze den naam Goyana of Guyana ontleend.

W. Sievers, in „Süd- und Mittelamerika," 2te Aufl. 1903, S. 108, schrijft:

„Der Name stammt wohl von den noch jetzt zu beiden Seiten der Tumuc-Humac-Berge unter dem Namen Rucuyenne lebenden Guayana- oder Wayana-Indianern, einem zur Zeit der Entdeckungen nahe der Küste wohnenden Karaibenstamm. Es ist daher Guayana zu schreiben, nicht Guiana oder Guyane, welche verderbten Formen Engländer und Franzosen unter Hinweglassung des a in der für die Indianersprachen Südamerikas bezeichnenden Silbe gua eingeführt haben".

In Suriname is de schrijfwijze „Guayana" onbekend.

de Oepoeroei's woonden aan de Beneden-Marowinie, terwijl de stam der Comayana's hunne dorpen in den benedenloop der Litanie gebouwd hadden. De Roecoejana's, verbonden met de Oepoeroei's, kwamen in oorlog met de Comayana's, verdreven dezen stam uit de Litanie, de Oelemarie en de Loë-kreek en drongen hen tot ver in het binnenland terug. Het veroverde gebied werd nu verdeeld en terwijl de Oepoeroei's de Beneden-Litanie en Oelemarie kregen, behielden de Roecoejana's den bovenloop van laatstgenoemde rivier voor zich.

Al spoedig echter kwam daarin verandering. In het jaar 1790 deden de Boni's hunne intrede in de Marowinie en de Oepoeroei's, van nature geen krijgshaftig volk, sloeg de schrik om het hart. Zij verlieten hunne dorpen in de Marowinie, Litanie en Oelemarie en trokken deels naar de Aroea, deels naar de Boven-Tapanahoni. De Roecoejana's over deze lafhartige daad verontwaardigd, verklaarden hun den oorlog, verjoegen hen uit de Boven-Tapanahoni en dreven hen tot in het gebergte tusschen Yarie en Paroe terug, waar zij zich nu nog ophouden. Van de vlucht der Oepoeroei's werd door de Comayana's gebruik gemaakt om zich weder aan de Litanie, de Oelemarie en de Loë-kreek te vestigen. De Boni's leefden, zoowel met de Roecoejana's als met de Comayana's in vrede, en met eerstgenoemden stam werd zelfs een of- en defensief verbond gesloten. Toen evenwel de Roecoejana's met de Oyampi's, een naburige stam die zich aan de Oyapock ophoudt, in oorlog kwamen, lieten de Boni's hen in den steek, daar zij liever in troebel water vischten. De Roecoejana's werden door de Oyampi's verslagen en verscheidene hunner dorpen verwoest. Aan beide zijden werden zware verliezen geleden en nu eerst traden de Boni's op het tooneel. Op hun beurt verklaarden zij nu aan de Oyampi's den oorlog, teneinde het monopolie van den handel met de Europeanen in de Oyapock te verkrijgen en zoodoende heer en meester te zijn over den handel met de Indianenstammen

in het binnenland. Aanvankelijk hadden zij succès; zooals ik reeds op blz. 90 mededeelde, verjoegen zij de Oyampi's van de Oyapock, doch leden een zware nederlaag, toen zij het in hun hoofd kregen den Franschen militairen post Casseroea aan te vallen.

Door dezen slag geheel ontmoedigd, trokken zij zich uit de Oyapock terug en lieten de Oyampi's verder in het rustig bezit van hun gebied. Deze, die met de Roecoejana's vrede hadden gesloten, staan tot nu toe nog steeds op vijandelijken voet met de Boni's, die het dan ook niet in hun hart zullen krijgen de dorpen van dien stam te bezoeken. Tusschen Roecoejana's en Boni's evenwel is de vriendschap steeds blijven bestaan, waarbij de zwarte over de bruine broeders een soort van gezag hebben gekregen, wat duidelijk merkbaar was bij ons verblijf in de Indiaansche dorpen.

Ook de Comayana's of Oyaricoelé's leefden in het begin der vorige eeuw in vrede met de Boni-negers, zoodat er over en weer bezoeken werden afgelegd. Op zekeren dag echter, toen de Boni's in een dorp der Oyaricoelé's, aan de Titikreek gelegen, vertoefden, werden zij door laatstgenoemden, vermoedelijk na een twist, verraderlijk overvallen en gelukte het slechts enkelen te ontkomen. Om hierover wraak te nemen trokken de Boni's in grooten getale naar de Litanie, vielen de Oyaricoelé's aan, verwoestten hunne dorpen en dreven hen tot in de Boven-Oelemarie en Loëkreek terug. Volgens Awensai leverde men „de grandes batailles" waarbij „beaucoup moun" gedood werd, en toen ik hem vroeg hoevele dooden er dan wel bij zoo'n gelegenheid vielen, was het antwoord: „negen of tien".

De vijandige verhouding tusschen Boni's en Oyaricoelé's is steeds blijven bestaan en ook de Roecoejana's hebben geene relatiën met die Indianen. Het bestaan van de Oyaricoelé's werd zelfs in de laatste jaren in twijfel getrokken, hoewel zij volgens de verhalen van tijd tot tijd weleens invallen doen in het gebied der Trio-Indianen aan de Bo-

ven-Tapanahoni om zich daar van bijlen en houwers te voorzien. Een paar maanden voor onze komst in de Litanie echter werden eenige gouddelvers op onaangename wijze er aan herinnerd, dat de Oyaricoelé's nog wel degelijk bestonden. Zij waren n. l. de Loëkreek opgevaren, teneinde er prospecties te doen en stuitten bij die gelegenheid op een bende Indianen, die hen dadelijk met pijlschoten ontving. Een der gouddelvers, een neger uit Suriname, kreeg een schot door zijn beide dijen.

Zoo spoedig mogelijk maakten zij dat zij weg kwamen, ja lieten zelfs in hun angst al hun kampjes in de Litanie in den steek en trokken zoo spoedig mogelijk terug naar de Lawa. De directeur van de Cie des mines d'or, van wien ik het verhaal hoorde, deelde me mede, dat de commandant van den politiepost aan de Ininie, den gewonde zelf verbonden en naar St. Laurent gezonden had, waar hij in het hospitaal was opgenomen. De Boni's beweren dat de Oyaricoelé's gewoonlijk van vergiftige pijlen gebruik maken; bij deze gelegenheid echter was dit niet het geval. Men moet dus aannemen, dat de Boni's overdrijven dan wel, dat de gouddelvers op Indianen gestuit zijn, die op jacht waren.

Den 21sten Nov. werd de reis voortgezet, nadat ik van te voren Awensai onder handen genomen had over zijn lang uitblijven op den vorigen dag. Ik deelde hem mede, dat wij hem niet aangenomen hadden om naar hartelust te jagen, doch om ons zoo spoedig mogelijk naar Knopaiamoi te brengen. Door onzen beperkten voorraad aan levensmiddelen, was het voor ons zaak geen tijd te verliezen, dat moest hij wel begrijpen; hadden we eenmaal het doel bereikt, dan kon hij zooveel jagen en kwatta's schieten als hij wilde. De intelligente Boni luisterde gelukkig naar rede, want na dat onderhoud hadden wij geen reden van klagen over hem en deden hij en zijn makker hun uiterste best. Al spoedig kwamen we bij den val Ingifoetoe (de voet van Ingi); daar hadden de Boni's op

een goeden dag eenige Oyaricoelé's overvallen en gedood, en twee kinderen buitgemaakt. Deze kinderen waren het, die de grenscommissie in 1861 in de Boni-dorpen had aangetroffen. Na Ingifoetoe moesten we een reeks versnellingen passeeren ter hoogte van ± 25 M., Granman-ponsoe (de Granman heeft er gevischt met nikoe) genaamd, voeren vervolgens voorbij de Fetikreek, waar de eerste gevechten met de Oyaricoelé's plaats vonden en maakten op den linker oever, eenige kilometers ten N. van den Loëkreek, kamp, niet dan na hevig protest van de zijde der Boni's. Deze beweerden, dat het een gevaarlijke plek was, daar de kans bestond, dat wij door de Oyaricoelé's overvallen werden. Toen wij ons aan die praatjes niet stoorden, kregen wij den raad om dan tenminste onze geweren te laden. Nog uren daarna hoorde ik onze beide Boni's, die werkelijk bevreesd waren, want zij sloegen hun kamp op een rotsbank midden in de rivier op, met de arbeiders over onze onverantwoordelijke handelwijze praten en dit scheen op de stadsnegers zoo'n indruk te maken, dat het gros van hen dien nacht geen oog toedeed en blijde was toen wij den volgenden ochtend het ongure plekje verlieten, want om 7 uur reeds waren zij voor het vertrek gereed.

In de ochtenduren passeerden we de beruchte Loëkreek, die aan de monding slechts ± 30 M. breed is, doch een paar honderd meters zuidelijker eene tweede mond van ± 15 M. breedte heeft. Op den rechter oever tegenover de kreek bevond zich een niet lang geleden verlaten gouddelverskamp, zooals wij er meerdere onderweg aangetroffen hadden. De Litanie werd nu zeer ondiep en in den namiddag moesten we zelfs uitstappen en de corjalen een eind over de steenen voortgetrokken worden.

Na twee verlaten Indiaansche dorpen, waar de boschpapaya welig tierde en Pikien-soela, hoog ± 1.5 M., voorbij te zijn getrokken, betrokken we op den linkeroever het kamp. Op beide oevers verscheen weer de mokko-

mokko, die we een tijd lang niet gezien hadden, en naarmate we zuidelijker kwamen, zagen we ze in grooter hoeveelheid en in aspect meer overeenkomende met die in de benedenrivieren. Ook de waterplanten met de spoelvormig opgeblazen bladsteelen (Eechhornia rassipes) werden aangetroffen, waarvan Versteeg op den 23sten het eerste bloeiende exemplaar vond. Dien dag zetten we, na aan de arbeiders voeding uitgedeeld te hebben, de reis voort. In het kamp, waar we overnacht hadden, vonden we op den bodem verscheidene torenvormige holle verhoogingen van witte klei, ter lengte van ongeveer 1 d. M. Bij nader onderzoek bleken zij in verbinding te staan met onder den bodem voortgezette kanaaltjes; volgens de Boni's waren het de uitgangen der verblijfplaatsen van een groote wespensoort.

We passeerden weder eenige oude Indiaansche nederzettingen en de versnellingen Pikien holo (Kleine gaten), zoo genoemd naar de vele gaten, die het water in de rotsen gevormd heeft, zagen onderweg nog een troepje vischotters, die ons nieuwsgierig aanstaarden en toen wij naderbij kwamen, plotseling onderdoken en sloegen onze tenten op een eilandje in de rivier op. Aanvankelijk waren we van plan op een schilderachtig plekje aan den vasten wal te overnachten, waar zich een oud Indiaansch kamp bevond. Die plaats zat evenwel zoo vol met zandvlooien (sica's), dat de kleederen van verscheidene onzer arbeiders in een minimum van tijd overdekt waren met deze insecten, zoodat zij verplicht waren om zich door eene onderdompeling in het water ervan te bevrijden. Doch ook op het eilandje zouden we niet ongestraft verblijven, want daar hadden we bij het kappen van de lianen en het struikgewas een aanval te doorstaan van brandmieren, die uren lang aanhield.

Den 24sten Nov. verder roeiende, passeerden we op beide oevers vele boschjes van wilde bananen, terwijl ook een doornige palmsoort, de zoogenaamde Kiskisi-maka vrij veel

in groepen voorkwam. Tegen twaalf uur 's middags ontmoetten we een corjaal waarin twee Roecoejana's zaten en waren we niet ver meer verwijderd van het dorp Jamaiké, de eerste Indiaansche nederzetting in de Litanie. De beide Indianen roeiden, na eenigen tijd met de Boni's gesproken te hebben, in hun corjaaltje vooruit om ons bezoek aan te kondigen, hetgeen reeds door geschreeuw uit de verte geschiedde. Verscheidene bewoners, zoowel mannen, vrouwen als kinderen, bevonden zich dan ook bij onze aankomst aan den oever en de ontvangst liet niets te wenschen over. In optocht werden we naar de monta, een hut met koepelvormig dak, geleid, waar men ons op houten bankjes liet plaats nemen. De vrouw van het opperhoofd (tamoechi) zette nu in den kring een aarden pot gevuld met een zuurachtige pepersaus en een cassavebrood neder, waarvan ieder een stukje, in de saus gedoopt, eten moest, eene ceremonie die in hun oog het teeken is van eene vriendschappelijke ontvangst. Jamaiké, de tamoechi, bevond zich nog op zijn grondje, zoodat een zijner zoons de honneurs waarnam. Daar wij het middagmaal nog niet genuttigd hadden, liet ik door Awensai mededeelen, dat we eerst deze bezigheid bij onze corjalen zouden verrichten en daarna het gesprek konden voortzetten. Op onze wandeling naar den oever werden we vergezeld door eene geheele troep mannen, vrouwen en kinderen, die maar steeds verbaasd waren dat De Goeje hen in hun eigen taal aansprak.

Onze arbeiders hadden reeds een aanvang gemaakt met het nuttigen van hun twaalfuurtje; dadelijk vlogen de ons vergezellende Indianen op hen af; handdrukken werden gewisseld en daarna namen zij aan den gemeenschappelijken maaltijd deel. Een oogenblik later verscheen Jamaiké, een oude Indiaan die door Awensai aan ons voorgesteld werd. Op het gezicht van al zijn smullende volgelingen of piéto's, kon hij ook zijne lust niet langer bedwingen en vloog eveneens op al het lekkers, uit rijst, splitpeas

Het indianendorp Jamaiké met de Monta.

Indiaansche vrouw aan het weefgestoelte.

en zout vleesch bestaande, af. Nadat ook wij den inwendigen mensch versterkt hadden, begaven we ons in optocht weder naar de monta. Daar werd ons door Jamaiké een Indiaansche sigaar, door hemzelf eerst aangestoken, aangeboden en het gesprek voortgezet. Bij monde van Awensai werd hem nu medegedeeld, dat wij van plan waren naar de Knopaiamoi te gaan en in het dorp wilden overnachten. Jamaiké vond dat een lumineus idee en stelde dadelijk de geheele monta ter onzer beschikking. Deze ronde hut had een koepelvormig dak van de bladen der taspalm vervaardigd. Het dak, dat tot op een meter van den bodem doorliep, rustte op een tiental stijlen, waarmede het door stevige lianen was bevestigd; de nok is ongeveer 5 M. van den grond verwijderd, terwijl de middellijn van de cirkelvormige ruimte ± 8 M. bedroeg. Het inwendige van het gebouwtje was versierd met allerlei kleurige voorwerpen van veeren vervaardigd, die bij de dansfeesten gebruikt worden, zoomede met bogen, pijlen, bamboefluiten en verschillend soort vlechtwerk. Elke mannelijke bewoner scheen er zijn eigen afdeeling te hebben, waar de aan hem behoorende voorwerpen, waren opgehangen, terwijl nabij den nok een neutraal vak was afgezonderd, waarin de dansversierselen, die het gemeenschappelijk bezit van het dorp vormden, opgehangen waren. Behalve de monta bevatte het dorp nog een zestal open hutten (pacolo), waarin de vrouwen en kinderen zich ophouden en de dagelijksche bezigheden worden verricht. In die hutten vond men allerlei huishoudelijke artikelen, als aarden potten, cassave-persen, -raspen en zeven, uitgeholde kalebassen, die als koelkruik dienst doen, enz., terwijl aan het dak trossen bananen en andere vruchten hingen. Het geheele dorp besloeg eene ruimte van ± 75 M^2, waarop de gebouwtjes zonder eenige symmetrie geplaatst waren. De ruimte tusschen de hutten was behoorlijk van onkruid en struikgewas ontdaan en goed schoongeveegd, terwijl schreeuwende kinderen, blaffende honden, kakelende kip-

pen en tam-gemaakte papegaaien en parkietjes er rondliepen en er het hunne toe bijdroegen om eenige levendigheid in die kalme omgeving te brengen. De honden hadden veel overeenkomst met de Oost-Indische kampong-honden, niet alleen in hun uiterlijk, doch ook in hun doen en laten; het waren echte maanblaffers. Al het pluimgedierte was wit van kleur; de Roecoejana's benutten de veeren voor het vervaardigen der dansversierselen. Behalve de bovengenoemde dagverblijven, hadden de Indianen hunne slaaphutten (itoeta-pacolo), die op de nabijgelegen kostgronden waren gebouwd en waarin zij zich 's avonds terugtrokken om er den nacht door te brengen. Op ons verzoek liet Jamaiké ons die hutten zien. Langs een breed boschpad kwamen we op de kostakkers, waarvan er een eene oppervlakte besloeg van een paar hectaren. Op deze gronden, waar de cassave geteeld werd en zich ook verscheidene vruchtboomen bevonden en die veel beter onderhouden waren dan de boschnegergrondjes, troffen we een viertal hutten aan. Het ovaalvormige dak verhief zich 2.5 M. boven den grond en liep tot op den bodem door; een kleine opening van 0.5 M. hoogte, die behoorlijk afgesloten kan worden, gaf toegang tot het inwendige, waar het door het absoluut gemis aan eenige ventilatie en licht, erg bedompt en duister was. De inwendige ruimte had eene lengte van 8 M. bij eene breedte van 6 M., en in dezen grooten bijenkorf hielden zich 's nachts een 10 à 15 personen op. De hangmatten werden bevestigd aan twee parallel loopende evenwijdige balken, welke aan de stijlen van het gebouwtje bevestigd waren. In de itoeta-pacolo's is de bevolking beveiligd tegen wilde dieren en insecten. In een dezer slaaphutten had den nacht te voren een Indiaan de nachtmerrie gehad en volgens de Roecoejana's zat er een boozen geest in, die genoemden Indiaan had willen wurgen. Versteeg, van wien men wist, dat hij onze piai of dokter was, had nu gelegenheid om als geestenbezweerder op te treden. Hij kreeg van Jamaiké een bran-

Een Indiaansche slaaphut in het dorp Jamaiké.

Het ophalen van een corjaal in de Gran-Soela in de Litanie.

dende Indiaansche sigaar, moest het eerst de hut binnentreden en de rook in verschillende richtingen wegblazen. Door die manoeuvre had hij den geest verjaagd en buitengekomen verklaarde Jamaiké ons plechtig, dat deze nu in een nabijzijnden hoogen boom was gevlucht. Daaruit bleek ten volle hunne kinderlijke bijgeloovigheid. Toen ik van een der hutten eene foto nam vroeg Jamaiké of ik ook een piai was.

Na alles bezichtigd te hebben, keerden we weder naar het dorp terug, waar De Goeje en Versteeg zich amuseerden met het vertoonen van allerlei moois aan de samengestroomde bewoners en ik nog eenige interessante plekjes fotografeerde.

Reeds hiervoren deelde ik het een en ander mede omtrent de kleeding der Roecoejana's. In het dorp Jamaiké viel het ons bovendien nog op, dat verscheidene mannen om het middel snoeren, vervaardigd van katoen (accoealés) of kwatta-haar [1]), over het bovenlichaam lange snoeren van kralen als bandelier en om den hals al hunne toiletartikelen, bestaande uit een spiegeltje, een houten kam en een kalebasje met reukwerk gevuld, droegen. Terwijl bijna alle Roecoejana's lange haren hadden, zagen we enkele mannen en vrouwen, die het haar kort afgeknipt droegen. Op mijne vraag, waarom dat geschiedde, vertelde men mij, dat die Roecoejana's dit deden, wanneer ze geplaagd werden door een zeker soort ongedierte, volgens Awensai „quand ils ont sur la tête de petites bagages". Vandaar dat sommige Indianen in de meening verkeerden, dat ook wij door die insecten werden geplaagd.

Ook hier bestond de bewapening uitsluitend uit pijl en boog. De bogen worden van letterhout vervaardigd en die welke door de volwassenen worden gehanteerd, hadden eene lengte van 2 M. De pijlen worden gemaakt uit een

---

1) De kwatta (ateles parriscus) is een zwarte aap, wiens vleesch voor boschnegers en Indianen eene lekkernij is.

zekere lichte rietsoort, die voor dat doel door de Indianen wordt aangekweekt; de achtereinden waren van veeren voorzien, terwijl de punten uit bamboe bestonden, waaraan bij sommige weerhaken zaten. Door hunne vele aanrakingen met de Boni's waren zij ruim van houwers, bijlen en messen voorzien.

Wat ons ook in het dorp opviel was een groote doode boomstam, die men aangestoken had en die langzaam voortsmeulde. Aan dezen grooten vuurhaard werden de takkebossen, die men voor het bereiden van het eten noodig had en de fakkels waarmede men zich 's avonds naar de slaaphutten begeeft ontstoken; voorwaar eene zeer practische vervanging van de lucifers, die zij natuurlijk niet bezaten.

Een der jongere Indianen was onzen arbeiders behulpzaam geweest bij het aan den wal dragen onzer bagage en bij die gelegenheid door een kleinen steekrog gestoken. Hij werd door Versteeg verbonden, doch eenige oogenblikken later ging hij in een hangmat liggen, die geheel overdekt was door een soort muskietenkleed van katoen vervaardigd. Onder de hangmat werd een vuurtje aangelegd, zoodat de jongen als het ware uitgerookt werd. Dat was de geneeswijze bij de Roecoejana's.

Natuurlijk was het, dat we de gastvrijheid der Indianen beantwoordden door hen op een glaasje dram te onthalen, een drank waar zij veel voor voelden en waar zij reeds eenige malen om gevraagd hadden.

Tegen den avond verminderde de drukte, toen de bewoners hunne slaaphutten opzochten, na met hun gewonen groet iroepa-tiniksé (goed slapen) en een handdruk van ons afscheid genomen te hebben. Alleen Jamaiké, die als tamoechi wat meer dram had gekregen, was erg spraakzaam geworden en bleef nog eenigen tijd de Boni's gezelschap houden; tegen een uur of negen, toen wij ons ter ruste begaven, verwijderde hij zich eveneens met een eenigszins wankelenden tred, want de Boni's hadden hem ook nog op alcohol onthaald. We konden echter

de slaap niet spoedig vatten, daar het blaffen der honden ons erg hinderde. 's Nachts werd ik wakker door een klagend gemiauw aan den zoom van het woud, gevolgd door een hevig geblaf der honden en Awensai deelde me toen mede, dat het geluid teweeggebracht werd door een paar panters.

's Morgens voor dag en dauw waren de Indianen weer om de monta vereenigd en verwarmden hunne verkleumde ledematen, want het was zeer frisch, bij den grooten smeulenden stam. Al spoedig waren onze hangmatten opgerold en wij weder reisvaardig. Na nog wat pisang's en papaja's tegen een weinig rijst ingeruild, en een laatste glaasje dram aan de Roecoejana's uitgedeeld te hebben, namen we afscheid van onze roode vrienden en zetten de reis voort. Twee Indianen in een kleine corjaal gezeten, vergezelden ons daarbij. Ten 3 uur 's middags kwamen we bij den 2 M. hoogen Gran Soela, de grootste val in de Litanie, waar de rotsbedding de geheele rivier als met een dam afsluit. Daar moesten de booten weer ontladen, en leeg over den val gehaald worden. Dit hield natuurlijk eenigen tijd op, zoodat we dan ook boven den val het kamp opsloegen. Onze grootste corjaal, die ons reeds gedurende den geheelen tocht van Cottica af voortdurend last had bezorgd door zijne lekkages moest nu voor de zooveelste maal eene kleine reperatie ondergaan. Dit vaartuigje, waarin De Goeje en ik zaten, was den beiden Boni's, die het bestuurden, een doorn in het oog. Van den beginne af aan hadden zij verklaard dat het te lang was en met het oog op den lagen waterstand te veel diepgang had. Nu, daar was wel iets van aan, doch tot in den treure toe moesten we dagelijks vernemen, dat „a bootoo toe langa" was, en daar waar wij Indianen ontmoetten, was het eerste onderwerp van het gesprek een klacht over de te lange corjaal.

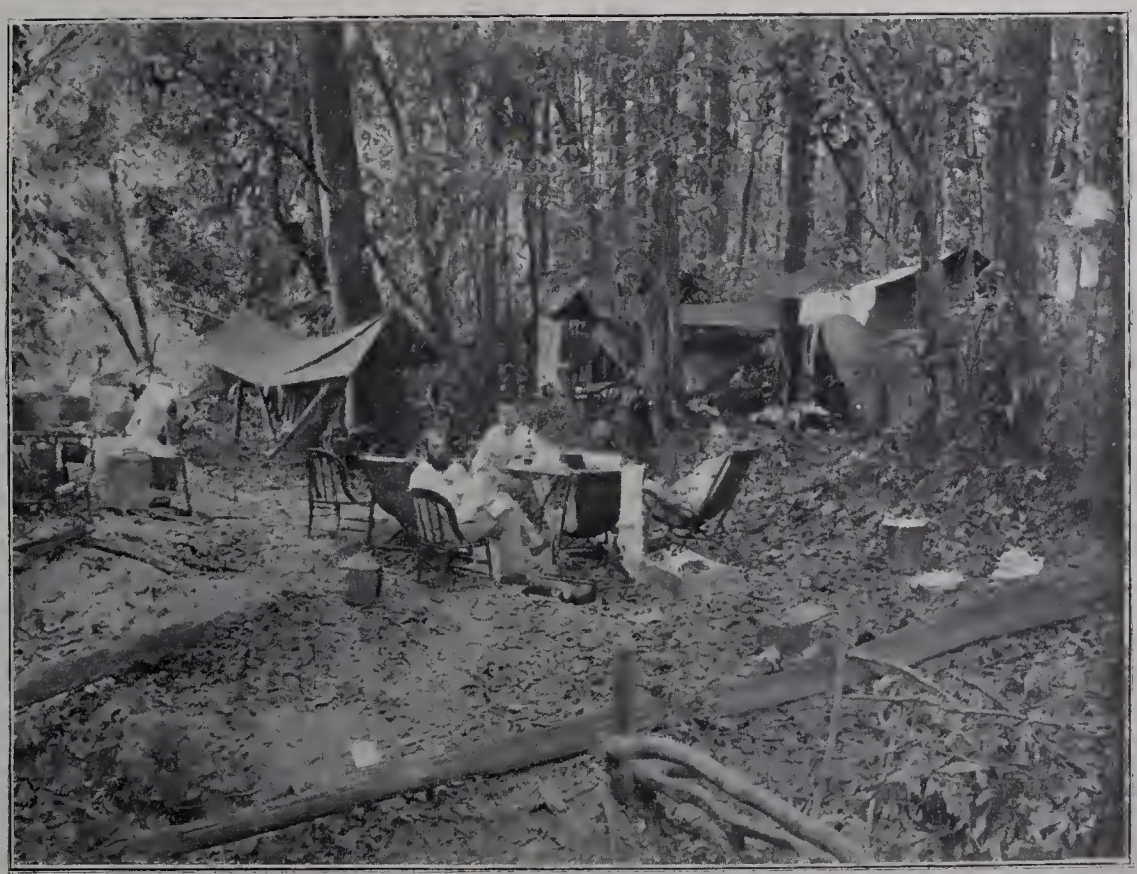
Den 26sten Nov. passeerden we eenige kleine valletjes en hadden in den namiddag Kroboi Soela, den laatsten val

in de Litanie achter den rug. Onderweg had Versteeg gelegenheid gehad een wilde eend (Cairina moschata L.) te schieten, de eerste die we gedurende den geheelen tocht zagen. In tegenstelling met het gezegde van Kappler, dat deze muskuseend in de rivieren nooit in troepen voorkomt, ontmoetten we boven het dorp Panapie een vlucht van 8 stuks. In de vallen zagen we wat de vegetatie betreft, een aardig verschijnsel; de rotsbodem aan den oever was in dezen tijd van het jaar geheel uitgedroogd, en daar zag men dan ook alleen verdorde boomen en struiken, terwijl meer naar het bosch toe en aan den waterkant de flora welig tierde. Op het eerste gezicht zou men zeggen, dat die verdorde strook ontstaan was door het in brand steken van het woud, doch bij nader onderzoek bleek zij ontstaan te zijn door het absolute gemis aan vocht in de uitgedroogde rotsen.

We kwamen nu langzamerhand meer in het moerassige gedeelte van de Litanie, die erg bochtig werd en geheel het karakter aannam van een laaglandsrivier. In den namiddag van den 27sten Nov. bereikten we het tweede Indianendorp Panapie, zoo genoemd naar den hoofdman of tamoechi van dien naam.

Dit dorp, eveneens op den linker oever gebouwd, telde ook ongeveer 50 bewoners, en verkeerde nog in zijn eerste stadium van opbouw. Deze Roecoejana's, die eerst nabij de Koelé-koelé-kreek hadden gewoond, waren hier nog geen jaar en huisden in primitieve hutjes op een opengekapten kostgrond van eenige hectaren oppervlakte, waarop zich uitgestrekte cassavevelden bevonden. Ook daar was de ontvangst allervriendelijkst. Daar de nederzetting een kleine 150 meter van de rivier gelegen was, sloegen wij ons kamp aan den oever op. De tamoechie Panapie, een nog jonge Indiaan, was door Bonischen invloed hoofd van deze gemeente en daardoor een gewillig werktuig in handen der Boni's geworden. Awensai had hier dan ook veel meer invloed dan bij Jamaiké en wij profiteerden daar-

Indiaansche familie van het dorp Panopie op weg naar de rivier om een bad te nemen.



Zuidelijkste kamp aan de Litanie nabij de Knopaiamoi.

van om door zijne tusschenkomst 4 Indiaansche corjalen te leenen, om ons verder de Litanie op te brengen. Voor het gebruik van deze bootjes moesten we den tamoechie een geschenk geven, bestaande uit een houwer, een pennemes en eenige kralen. We zouden de groote corjaal, die hoogerop niet meer te gebruiken was, tot groote vreugde der Boni's achterlaten met een gedeelte der lading. Met het overladen der goederen werd den 28sten Nov. een aanvang gemaakt, hetgeen eenige uren in beslag nam, en wij besloten toen, om ook de arbeiders wat rust te gunnen, dien dag nog in het dorp te blijven. Te Panapie maakten we voor het eerst kennis met de geliefkoosde drank der Indianen, de cachiri, die een frissche zuurachtige smaak heeft en uit cassave bereid wordt. De Boni's schenen er dolle liefhebbers van te zijn, want de eene kalebas voor, de andere na werd door hen verzwolgen. Ook aten we hier voor het eerst cassavebrood, dat versch gebakken, aangenaam van smaak is. Laat men het echter een paar dagen staan en in de zon drogen, dan wordt het zuurachtig. De Indianen, wier hoofdvoedsel het is, nemen deze brooden op hunne reizen mede en teren er dikwijls eene maand lang op.

Den 29sten Nov. verlieten we het dorp. Onze flotille bestond uit 3 corjalen van ons en vier van de Indianen. Vier Roecoejana's vergezelden ons, terwijl een Indiaan met vrouw en kind met ons tot aan de Koelé-koelé-kreek, waar hij zijn kostgrond had, medeging.

De Litanie behield haar bochtig karakter en had eene breedte van 30 tot 40 M. Op sommige plaatsen was zij zeer ondiep, zoodat de bootjes, niettegenstaande zij zoo licht mogelijk geladen waren, over het zand schuurden. Daarbij kwam nog, dat we in den namiddag eene boomversperring moesten opruimen, hetgeen ons bijna een uur ophield. Op ± 2 K. M. van de Alamakreek sloegen we het kamp op; Versteeg had onderweg een jonge kapoea of watervarken, ik een marai geschoten. Het vleesch van

de kapoea smaakte, weder in tegenstelling met hetgeen Kappler daaromtrent zegt, uitstekend.

Den 30sten Nov. passeerden we al spoedig de Alamakreek, rechterzijtak van de Litanie, die aan de monding eene breedte heeft van ± 10 M. Langs dit beekje loopt een voetpad naar de dorpen der Roecoejana's aan den bovenloop van de Maroewinie. De Litanie neemt van af dit punt eene westelijke richting aan en wordt veel smaller. We hadden verscheidene boomversperringen op te ruimen en de bootjes moesten op sommige punten over drooggekomen zandplaten getrokken worden. Tegen één uur n. m. kwamen we aan de Koelé-koelé-kreek, eveneens een rechterzijtakje van de Litanie; deze was aan de monding ± 5 M. breed. Van daaruit loopt een voetpad door het bosch naar de waterscheiding van het Tumuc-Humac-gebergte, dat men in drie dagen bereiken kan en van daar naar de Yarie. Het is de verbindingsweg tusschen de Roecoejana's aan de Litanie en hunne stamgenooten aan de bovenrivieren in Brazilië. De Indiaansche familie verliet ons hier om zich naar haar kostgrondje te begeven; daar schenen zich meerdere Indianen op te houden, want een oogenblik later kregen we bezoek van een jeugdigen Roecoejana, een zoon van het vroegere Opperhoofd Apoiké, welbekend uit het werk van Coudreau (Chez nos Indiens). In den namiddag de reis voortzettende, schoot Versteeg onderweg eene anakonda of waterboa, die eene lengte had van ± 5 M. en het eerste exemplaar was, dat we op deze expeditie gezien hebben. Het dier bevatte verscheidene jongen, waarvan er eenige door onzen medicus werden medegenomen. Om half vijf eindelijk zagen we het eindpunt van onze reis, de Knopaiamoi [1]) of Piton Vidal van uit de rivier voor

---

1) Vermoedelijk heeft het woord Knopaiamoi of Conopoamoeye niet de beteekenis van „mooien knoop" zooals Crevaux beweert. De beide Boni's, die ons vergezelden zeiden, dat het een Indiaansch woord was, en eigenaardig is het dat men in de Boven-Yarie een val vindt van denzelfden naam. (Coudreau, Chez nos Indiens, blz. 571).

Pina-zwamp bij den Piton Vidal.

Wilde Cactusplant nabij de Piton Vidal.

ons liggen. De top van de kolossale granietrots was even boven het geboomte zichtbaar en een half uur later sloegen we in hare nabijheid aan den linkeroever het kamp op. Vanaf het dorp Panapie troffen we langs de oevers veel vanillestruiken aan en hadden de arbeiders gelegenheid verscheidene grootendeels kleine boonen van deze plant te verzamelen. Om dit punt te bereiken hadden we, de rustdagen niet medegerekend, vanaf Cottica 17 dagen in de corjalen moeten doorbrengen.

De grens-commissie in 1861 deed er 15 dagen over, zoodat we, den ongunstigen waterstand in aanmerking genomen, nog eene voorspoedige reis hadden gehad.

De Indianen schoten met pijl en boog onderweg een paar anjoemara's, terwijl onze arbeiders er 's avonds nog eenige met den haak vingen.

Den 1sten Dec. was het ons eerste werk om de Knopaiamoi te gaan verkennen. Ik liet de arbeiders voor zichzelven kampjes bouwen en wij begaven ons met ons drieën, vergezeld door Awensai en twee Indianen, op weg naar de granietrots. Aanvankelijk passeerden we eenige lage heuveltjes waartusschen zich moerassen uitstrekten, die dicht begroeid waren met pinapalmen, (eene euterpesoort). Op de hellingen der heuvels troffen we veel kornoepalmen aan, in welker kruinen trossen blauwzwarte vruchten afhingen, die Awensai en de beide Roecoejana's in verrukking brachten. Van het vleesch dezer vruchten wordt n. l. door negers en indianen een smakelijke drank bereid, waarvan ook wij later de noodige keeren konden genieten. Om 10 uur eindelijk waren we aan den voet van de rotsmassa gekomen en begonnen haar aan de zuidzijde te beklimmen. In rotsspleten een steun zoekende, ons aan lianen en struikgewas ophijschende, bereikten we op drie vierde der hoogte een plateautje, alwaar een oogenblik in de brandende zon, uitgeblazen werd. Tot dit punt was de grens-commissie in 1861 gekomen, en wij hadden van daaruit reeds een prachtig gezicht op het Tumuc-Humac-

gebergte, welks hoogste toppen op een afstand van 30 K. M. van ons verwijderd lagen en dat zijne met zwaar woud bedekte uitloopers naar de Litanie zond, waarvan een kleine bocht zichtbaar was. Naast ons verhief zich de loodrechte rotswand, zoodat we oogenschijnlijk niet verder konden.

Bij nader onderzoek evenwel bleek het, dat zich in onze nabijheid een ravijntje bevond, dat vermoedelijk tot aan den top doorliep. Deze gleuf, waarin men op sommige plaatsen holen van 10 tot 15 M. diepte aantrof, die tot schuilplaats dienden van vleermuizen, werd nu gevolgd en werkelijk bereikten we met eenige moeite een minder steil en meer begroeid gedeelte van de helling, die in het algemeen 35° tot 40° bedroeg. Een kwartier later bevonden we ons op den top, die gedeeltelijk met hoog bosch begroeid was, terwijl op de open plekken bromeliaceën en aardorchideën met lange stengels, van gele bloemen voorzien, voorkwamen. In het koele woud werd een oogenblik gerust en daarna de verkenning voortgezet. De noordzijde bleef zwaar begroeid, doch toen we ons nu meer naar het oosten wendden, bereikten we plotseling den rand van het bosch, waar hooge cactussen versierd met witte bloemen zich verhieven, en kwamen op een nagenoeg onbegroeid plateau, welks hoogste punt den noordoostelijken hoogsten top van de Knopaiamoi vormde. Van daaruit hadden we nagenoeg een prachtig rondzicht. In het oosten ontwaarden we eenige hooge graniettoppen op Fransch gebied; van het Z. O. naar het N. W. strekte zich het Tumuc-Humac-gebergte uit, met zijne grillig gevormde graniettoppen, waarvan er velen geheel onbegroeid waren; meer naar het noorden toe zond dit grensgebergte eenige uitgestrekte ketens tot diep het Lawagebied in, terwijl in het noorden een heuvelachtige met zwaar bosch begroeide vlakte zich uitstrekte en aan den horizon op ruim 100 K. M. afstand de De Goejetop zichtbaar was, die wij ook van het Manlobbi- en Cotticagebergte aangepeild hadden. Wij verkeerden allen onder den indruk van het grootsche schouwspel; Awensai ver-

klaarde geestdriftig, dat wij de eerste Europeanen waren en hij de eerste Boni-neger was, die dezen granietklomp, tot op dit punt hadden bestegen en onze Indiaantjes merkten naief op, dat wij nu toch dicht bij den hemel moesten zijn. Na onze oogen naar hartelust den kost gegeven te hebben, wilden we trachten een gemakkelijker weg te vinden, dan die wij afgelegd hadden, met het oog op den opvoer onzer bagage, wanneer De Goeje en ik voor onze metingen op den top moesten bivakkeeren. Aan de noord- en oostzijde waren de hellingen nog steiler, zoodat naar die zijden eene afdaling onmogelijk was. Aan de westzijde echter leek het aanvankelijk, of men gemakkelijker kon afdalen. Awensai en de jongste indiaan, die niets van die gymnastische toeren moesten hebben, waarbij men zooals zij beweerden, zich als een kwatta van de eene struik naar de andere moest slingeren of op handen en voeten moest voortkruipen, prefereerden langs den afgelegden weg terug te keeren; de andere indiaan vergezelde ons. Naarmate we lager kwamen, werden de hellingen steiler; daarbij moesten we ons een weg banen door doornstruiken en lianen, zoodat, toen we eindelijk om 4 u. n. m. den voet bereikten, de algemeene opinie was, dat van de zuidzijde de top het gemakkelijkst te beklimmen was. We waren alle vier zwaar vermoeid en moesten onwillekeurig lachen om onze gehavende kleederen, die eene zorgvolle huismoeder een zenuwtoeval zouden hebben bezorgd. Op het kompas door het bosch verder marcheerende om het dien ochtend gekapte pad te vinden, kwamen wij ten 5 u. n. m. bij den eersten Pina-zwamp waar we ons heerlijk te goed deden aan het heldere water van een beekje, daar sedert den middag onze veldflesschen tot op den laatsten druppel geledigd waren. Ruim een uur later bereikten we het kamp. De Boni's en arbeiders hadden zich reeds over ons lang uitblijven ongerust gemaakt en waren juist met een paar lantaarns op weg gegaan om ons te zoeken.

In verband met de pas verrichte verkenning werd nu het volgende plan opgemaakt: De Goeje, mijn persoon, zoomede een arbeider die als kok fungeerde, zouden op den top van Knopaiamoi het bivak betrekken. Aan den voet van de rots, in de buurt van een stroomend beekje zouden vier onzer arbeiders hunne tenten opslaan en ons dagelijks van water voorzien, dat in petroleumblikken naar boven moest worden gebracht. Zij zouden om de twee dagen worden afgelost. Om de goederen gemakkelijk door het bosch te kunnen transporteeren, werd den 2den Dec. het door ons gevolgde pad verbreed en maakten de arbeiders tevens van palmbladeren aan den voet van de rots eenige afdaken, die de daar te kampeeren menschen moesten beschutten tegen den regen. Wij hielden ons bezig met het plaatsen van een richtbaak in de rivier, daar waar deze vanaf den top zichtbaar was. Door eene kleine driehoeksmeting kon Knopaiamoi nu aan de rivier worden verbonden en de plaats van de richtbaak op haar beurt worden vastgelegd aan het punt, waar De Goeje dien avond eene astronomische plaatsbepaling nam. Op die wijze zou dus de plaats van de Knopaiamoi ook bepaald zijn.

Den 3den Dec. verlieten de beide Indianen van Jamaiké ons, om naar hun dorp terug te keeren. Als loon ontvingen ze een houwer en eenige vischhaken. Wij maakten ons intusschen gereed om naar den Piton Vidal te verhuizen. De bagage werd over alle arbeiders verdeeld en de tocht nam nu een aanvang. Aan den voet van den rotsklomp gekomen, stelde De Goeje zich aan de spits, terwijl Versteeg en ik de achterhoede vormden. Een onzer arbeiders, de oude Sluierman, een neger van in de vijftig jaar, die den heer Loth op vele zijner tochten vergezeld, doch daarbij nimmer dergelijke toppen beklommen had, kon al spoedig niet verder. Versteeg en ik namen nu zijne vracht over en droegen deze met behulp van een anderen arbeider, de brave Heerde, naar boven. Bij onze tweede bestijging volgden we geheel den loop van het ravijntje, dat dan ook

werkelijk bleek de minst moeilijke weg te zijn, hoewel wij daarbij een rotsspleet of grot van een 15 à 20 M. diepte moesten passeeren. 's Middags hadden we allen den top bereikt en werd een goed plaatsje uitgekozen, waar ook spoedig onze hangmatten hingen. Versteeg vond nog gelegenheid eenige mooie planten-exemplaren te verzamelen en verliet ons met de arbeiders om half drie in den namiddag. Door het heldere weder uitgelokt, begaven De Goeje en ik ons dadelijk aan het werk en hielden ons tot half zes onledig met het inschetsen van het bergpanorama en het nemen van peilingen. Alles bij elkaar genomen konden we zeggen, dat de dag goed besteed was, zoodat we al vroeg onze hangmatten opzochten. We werden evenwel niet met rust gelaten. Een of ander groot dier, misschien wel een jaguar, zwierf om ons kampje. Duidelijk hoorde men de takken kraken, doch de duisternis belette ons het dier te zien. Het eenige vuurwapen, dat we bij ons hadden, was de revolver van De Goeje en deze deed er dan ook eenige schoten mede in de richting van waar het geluid vernomen werd. Het dier, daardoor blijkbaar verschrikt, scheen op de vlucht te zijn geslagen, want we vernamen niets meer en konden nu gerust den nacht tegemoet gaan.

De volgende dagen werd flink doorgewerkt en elken morgen kwamen onze arbeiders trouw met hun vrachtje water naar boven. Voor onzen kok, Aken, die over dag met niemand praten kon, de grootste straf voor een neger, was het verblijf op deze hoogte vrij eentonig. Hij maakte evenwel van dat alleenzijn gebruik om een tafeltje en een paar bankjes van takken, die door lianen met elkander verbonden werden, te vervaardigen, zoodat wij alras behoorlijk in ons ameublement zaten en de handigheid van den kok-timmerman moesten bewonderen.

Den 5^{den} Dec. werden we verrast door de komst van eenige Indiaantjes, die een draagkorf bij zich hadden, waarin zich eenige versche brooden, wat njams en een heerlijke

ananas bevonden. Versteeg zond ons al dat lekkers bij wijze van St. Nicolaasgeschenk; dat we deze attentie zeer op prijs stelden is verklaarbaar. Nagenoeg elken middag vielen er malsche regenbuitjes, het begin van den intredenden regentijd.

Op den 6den Dec. werd De Goeje tegen den middag onlekker, vermoedelijk bevangen door de warmte, die op den kalen rotstop enorm kon zijn. 's Avonds had hij een flinke koorts, hetgeen me leelijk tegenviel, daar ik dien morgen aan de waterdragers reeds een bericht had medegegeven aan Versteeg, dat we nagenoeg met ons werk gereed waren en hij dus den volgenden dag alle arbeiders naar boven kon zenden om de bagage te halen. Door deze plotselinge ziekte zouden wij wellicht verplicht zijn eenige dagen langer op den top te blijven. Mijn vrees bleek echter ongegrond, want den volgenden morgen reeds was de koortsaanval geweken. Ik hield me dien ochtend bezig om door eene driehoeksmeting den top aan de rivier vast te leggen en tevens de plaats te bepalen van eenige oostelijker gelegen kale heuveltoppen, waarvan wij er een als tweede punt voor onze metingen wilden bezigen en die zoo op het oog niet moeilijk te bereiken was. In dien tusschentijd kwamen de arbeiders om de bagage te halen. 's Middags waren we met het werk gereed; de afdaling kon een aanvang nemen en om drie uur waren we weder allen in het kamp aan de rivier vereenigd.

Den 8sten Dec. werd weder voeding aan de arbeiders uitgedeeld en zetten De Goeje en ik de metingen voort ter vaststelling der ligging van de Knopaiamoi en de oostelijker gelegen heuveltoppen. Een van deze bleek gemakkelijk te bereiken te zijn, indien we de rivier tot op een bepaald punt, een K. M. ten N. van de Mamakreek, afzakten en van daaruit W. N. W. een tracé door het bosch kapten ter lengte van 2.5 K. M.

Den 9den Dec. zakten we de Litanie af, kwamen onderweg een viertal corjaaltjes, waarin Panapie met eenige

zijner piéto's gezeten was tegen, en bereikten om half vijf 's middags het punt, van waaruit het tracé naar den tweeden top moest worden gekapt.

Den 10den Dec. werd onder leiding van De Goeje met het maken van het pad een aanvang gemaakt, terwijl ik de lengte met een meetkoord opnam. In den namiddag hadden we 2700 M. getraceerd, waren daarbij 6 heuvels, waartusschen zich Pina-zwampen uitstrekten, gepasseerd, doch hadden den rotstop niet gevonden. Bij het bepalen van de ligging moest dus vermoedelijk eene fout zijn gemaakt. Op den terugweg naar het kamp stootten we op een troepje Kwatta's die ons nieuwsgierig aankeken. Versteeg schoot er een, die een levend jong bij zich bleek te hebben dat ter verzorging aan de Indiaantjes werd gegeven. In het kamp gingen we nu na waar de vergissing zat en bleek het, dat we de fout van den afstandmeter niet in rekening gebracht en dus de rivierlengte te groot genomen hadden. In verband daarmede werd den volgenden dag op een afstand van 2400 M. van den rivieroever, de afstand volgens de berekening, in westelijke richting gekapt. Na 400 M. in de bepaalde richting te zijn voortgegaan bereikten we, den kalen rotstop. Het uitzicht viel ons niet bijzonder mede, daar de noordwestelijk gelegen bergketens door voorgelegen heuvels aan ons oog onttrokken waren. Het Tumuc-Humac-gebergte zelf evenwel was duidelijk zichtbaar. Naar het kamp terugkeerende, ontmoetten we een troepje kleine apen, door de arbeiders „sagoeijntje" (Hapale midas), door de Roecoejana's „makoei" genoemd. Zij hielden zich in de pinapalmen op en bewogen zich zoo voorzichtig mogelijk in de kruinen daarvan. De Boni's hadden een paar kwatta's geschoten, voor hen het lekkerste wild, dat er bestaat. Deze apen kwamen hier veel voor en leefden hoofdzakelijk van de vruchten van den kornoepalm; onze arbeiders en ook wij versmaadden deze vruchten niet, die uitgeperst en met water en suiker vermengd, een aangenamen drank opleveren.

Den 12den Dec. verhuisden De Goeje en ik met den kok naar den rotstop, terwijl een achttal arbeiders het kamp opsloegen bij een stroomend beekje in de nabijheid, om ons dagelijks van water te voorzien en tevens een tracé te kappen naar een derden rotstop in de buurt, van waaruit we vermeenden, dat eenige hier onzichtbare voorname toppen van het scheidingsgebergte te zien zouden zijn. Versteeg vergezelde ons om te gaan botaniseeren en vond op de granietrots een wilde cassaveplant. Dienzelfden middag konden we met onze metingen een aanvang maken. Den 13den kregen we bezoek van de beide Boni's en een troepje indianen, die weer een en al verbazing waren over het uitzicht. Bij die gelegenheid beweerden zij, dat de Europeanen toch sterk van gestel moesten zijn, om daar maar zoo in de brandende zon te werken en toppen als de Knopaiamoi te beklimmen. Het merkwaardigste van alles vond Awensai evenwel, dat we de plaats van deze heuveltjes zoo mooi in eens van den Piton Vidal af gevonden hadden. Het ging zijn verstand te boven, dat we eenvoudig de rivier afgezakt, op een bepaald punt aan wal waren gegaan, daarna een pad hadden laten kappen en op den gezochten top uitgekomen waren.

Dien dag werd een aanvang gemaakt met het kappen van het tracé, naar een noordelijker gelegen top, die volgens berekening $1^1/_2$ K. M. van ons verwijderd was. De richting waarin gekapt moest worden, werd opgegeven en de arbeiders konden nu beginnen. 's Middags om half vijf kwamen ze terug en deelden mij mede, dat ze den voet van den heuvel bereikt hadden.

Den 14den 's morgens beeindigden we onze werkzaamheden en gingen daarna op weg naar den tweeden top, waarbij twee ravijnen moesten worden gepasseerd. Na ruim een uur marcheeren bereikten we het doel. Aan den rand van een steil ravijn met rotswanden van ± 30 M. diepte, moesten eerst eenige boschjes gekapt worden, voor dat we peilingen konden nemen. Na een paar uur flink

Indianen van het dorp Panapie.

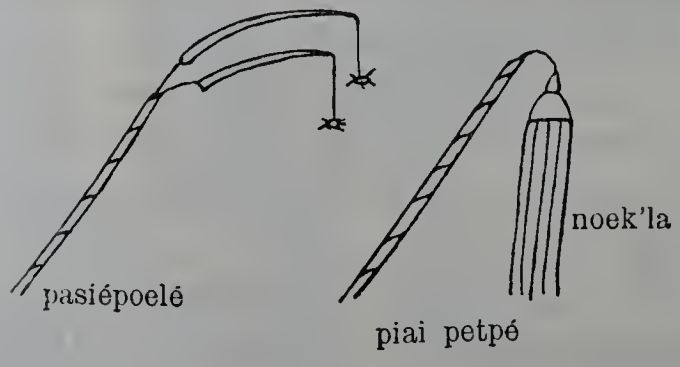
Indiaansche vrouwen van het dorp Panapie.

doorgewerkt te hebben, waren we ook hier gereed en daarmede aan het eind van onzen geographischen arbeid gekomen. De voorgenomen taak, het in kaart brengen van het Tumuc-Humac-gebergte, was nu volbracht, zoodat we binnen enkele dagen de terugreis konden aanvaarden.

Den 15^{den} Dec. verhuisden we weder naar den waterkant en vertrokken den 16^{den} naar het dorpje Panapie. Doordat het water in de laatste dagen een paar voet gestegen was door de voortdurende regens, die er vielen, kwamen we vlug vooruit en hadden 's middags reeds de de indiaansche nederzetting bereikt. Onderweg schoot ik een muskuseend ter grootte van een gans en joegen we een vlucht eenden van 8 stuks op. In het dorp werden we weder hartelijk ontvangen en onthaalden de Roecoejana's ons op cachiri en chacola; laatstgenoemde drank wordt op dezelfde wijze bereid als de cachiri, doch blijft na de bereiding slechts één nacht staan, terwijl de cachiri een lang gistingsproces ondergaat en daardoor veel zuurder en niet zoo aangenaam van smaak is. In den namiddag werd een aanvang gemaakt met het ruilen van verschillende indiaansche voorwerpen tegen kralen, messen, spiegeltjes en vischhaken. Doch de ruilhandel vlotte niet erg. Doordat de nederzetting nog in zijn eerste stadium verkeerde, hadden de Roecoejana's zich gedurende het laatste jaar uitsluitend met den akkerbouw en het maken van hutten beziggehouden en daardoor geen gelegenheid gehad vlechtwerk of dansversierselen te vervaardigen. Hun voorraad op dat gebied was dan ook niet groot, maar toch konden we eenige buikbanden en halssnoeren, zoomede een draagkorf (cotari) machtig worden. De Goeje was intusschen in het dorp geweest en had bij den indiaanschen piai, Jaloe, het bezweren van een zieke bijgewoond. Deze, een zwager van den piai leed aan zware malariaaanvallen en had bereids van Versteeg de noodige chinine gekregen. In dat middel scheen evenwel niet veel ver-

trouwen te worden gesteld, zoodat aan eene bezwering de voorkeur werd gegeven.

Daarvoor werd de noek'la, het kostuum bestemd voor den pono, een indianendans, voor den dag gehaald, dat bestaat uit lange reepen fijne boomschors, die boven aan een rondloopend bandje bevestigd zijn; dit bandje wordt om het hoofd gedaan en daarboven komt dan de groote kroon van veeren. Het bandje werd over een kleine holle kalebas geschoven en deze zoomede de reepen boomschors op verscheidene plaatsen besmeerd met roecoe, waarop weder vlokjes katoen werden geplakt. Twee lange van den bast ontdane stokken, met roecoe geverfd, werden spiraalsgewijze met dunne lianen omwonden en in het vuur gehouden, en vervolgens de lianen losgemaakt. Het waren toen groote stokken met roode spiralen. Aan den eenen bevestigde men de noek'la, aan den anderen een paar papegaaienveeren, waaraan katoenen draden, een paar stukjes krabbenschild en been, beplakt met witte donsveertjes, hingen. Vervolgens plantte men de beide staken in den grond, in de richting van de opgaande zon. De koortslijder moest nu onder de noek'la gaan zitten. Jaloe's vrouw bracht in een kalebasschaal wat vuur, waarop eenige pitten werden gestrooid, die een zeer scherpe rook verspreidden. Onder het uitspreken van eenige tooverwoorden werd daarna het wierookvaatje rondom den zieke gedragen en vervolgens op korten afstand voor hem nedergezet, terwijl er tevens eenige vogelveertjes op werden gelegd. Nu stak Jaloe een indiaansche sigaar aan, berookte eerst den zieke en daarna de beide toestellen, en daarmede was de plechtigheid afgeloopen. De zon ging toen juist onder.



Den 17^den^ Dec. werden we reeds 's morgens ten 5 1/4 uur

gewekt door de indianen, die onze hangmatten passeerden om in de rivier een bad te nemen. We waren dan ook allen bijzonder vroeg op de been en alles werd voor het vertrek in gereedheid gebracht. Langzamerhand was het geheele dorp aan den waterkant vereenigd; er werden nog eenige voorwerpen en wat vruchten tegen rijst ingeruild en ten $8^1/_2$ u. v. m. begaven we ons, na afscheid van de Roecoejana's genomen te hebben, op weg. Een indiaan, Toti genaamd, zou ons met zijn zoontje tot aan de Boni-dorpen vergezellen. Daar zou hij van Awensai de noodige messen, hamers, bijlen en kralen krijgen om die tegen hangmatten bij de Roecoejana's aan de Yarie te ruilen. Over een maand of zes zou Awensai zich dan weer naar Panapie begeven om de geruilde voorwerpen te halen. Voor de moeite kreeg Toti eene kleinigheid. Daaruit kan men zien hoeveel vertrouwen de Boni's in de Roecoejana's stellen. Trouwens ook wij hadden een voorbeeld van de eerlijkheid van dit natuurvolk gezien. Toen wij n.l. van Panapie naar de Knopaiamoi gingen, lieten we een zestal kisten met levensmiddelen en ruilartikelen achter. Deze kisten waren onder een afdak bij den oever en een 150 M. van het dorp af, opgeslagen. Bij onze terugkomst vonden we alles ongeschonden terug, niettegenstaande het hoofd Panapie wist, dat er verscheidene ruilartikelen in de kisten waren.

De beide Boni's werkten dien morgen niet hard en verkeerden vermoedelijk nog onder den invloed van de genoten cachiri. Hun voorbeeld werkte aanstekelijk op de arbeiders, die dachten dat ze bij een theekransje zaten, want er werd meer gepraat dan gepeddeld. Gelukkig dat een flinke regenbui in den middag een einde daaraan maakte. Versteeg schoot weder een anakonda, die op een grasplekje aan den oever opgerold lag. Daar het drassige terrein er zich niet toe leende het dier behoorlijk te bekijken, werd het een strik om den hals gelegd en zoo op sleeptouw genomen, tot grooten schrik van den ouden Pinas, een onzer arbeiders, die bij Versteeg stuurman was. Zijne oogen

puilden uit van angst, op het gezicht van de slang die zoo dood als een pier naast de corjaal meedreef en hij bleef staande zijn stuurmansplichten waarnemen, om bij de eerste beweging van het ondier over boord te kunnen springen. Zeer blijde was hij dan ook, toen wij een rotsplaat bereikten, daar aanlegden en de anakonda op het droge haalden. De waterboa bleek 5 M. lang te zijn en 32 jongen te bevatten, waarvan onze medicus er eenige medenam. Nadat ik nog even eene photographie van het dier gemaakt had, gingen wij verder en sloegen beneden Kroboisoela het kamp op.

Den 18^{den} Dec. werd er flink doorgeroeid, zoodat wij tegen half twaalf Gran Soela bereikten en om $5^1/_2$ u. n. m. in het dorp Jamaiké arriveerden. Kort voor onze aankomst zag ik in een hoogen boom een soort duiventil van palmbladeren gemaakt en vernam van Awensai, dat de Indianen daarin 's morgens vroeg op den loer gingen liggen om met pijl en boog de vogels te schieten, die in de nabijheid neerstreken.

Wij namen weder in de monta onzen intrek en werden onthaald op koemoemelk, dat op verschillende wijzen, met bananen, tapioca en cassave vermengd, bereid was.

Den volgenden dag bleven we te Jamaiké om voeding uit te deelen aan de arbeiders, de groote corjaal die weder een flink lek bekomen had, te repareeren en tevens den ruilhandel voort te zetten. In de monta werd op een tafeltje de geheele voorraad ruilartikelen uit messen, scharen, spiegeltjes, kralen enz. bestaande, uitgestald, zoodat we al spoedig omringd waren door een schaar nieuwsgierige mannen, vrouwen en kinderen, die met begeerige oogen al dat moois bekeken. Doch, hoewel Awensai aan de indianen mededeelde, welke voorwerpen we alzoo wilden hebben, bleken ze niet genegen toe te happen. Eerst toen ieder der aanwezigen op een glaasje dram onthaald was, gingen de zaken voorspoediger, zoodat we tegen den middag onze collectie ethnografica met verscheidene voorwerpen

aangevuld zagen. Voor een zakmesje kregen we een boog met een paar pijlen; voor eenige vischhaken een gelijk aantal pijlen; voor een schaartje een mooi halssnoer; voor een houwer, een hangmat enz.

In den namiddag brak er weder eene zware regenbui los, die de atmosfeer eenigszins verfrischte; voldaan over onze inkoopen gingen we 's avonds ter ruste, na ons nog eenigen tijd geamuseerd te hebben met den tamoechi Jamaiké, die te diep in het glaasje gekeken had, daardoor zeer spraakzaam was en zelfs eenige Indiaansche liedjes begon voor te dragen tot groot vermaak van de beide Boni's.

Den 20sten wilde ik vroeg op weg gaan, doch de kooplust der Roecoejana's scheen eenmaal opgewekt te zijn, zoodat zij reeds om 6 uur 's morgens met eenige voorwerpen kwamen aandragen. Zout vooral was voor hen een kostbaar artikel en herhaaldelijk werd ons er om gevraagd. Ten 9 uur eindelijk vertrokken we, vergezeld van de heilwenschen dezer indianen, die we wellicht nimmer zouden terugzien.

Den 21sten passeerden we de Loëkreek, sloegen het bivak op beneden Granman-ponsoe, voeren den 22sten voorbij de Oelemarie en maakten dienzelfden middag kamp boven den val Monfoekong, waar de booten weer ontladen moesten worden. Twee dagen later waren we in de Lawa en ontmoetten iets beneden den Poeloekoemaroe-val een corjaaltje waarin zich een indiaan en eenige vrouwen bevonden. Zij waren bij de Boni's geweest en nu weder op weg naar hun dorp in de Marowinie.

De indiaan was in het gezicht behaard, hetgeen eene bijzonderheid is bij Roecoejana's en ik vernam nu van Awensai, dat hij Coenicamane heette en de achterkleinzoon was van de Française, die in het jaar 1767 met den heer Patrix bij de Roecoejana's geweest en in het dorp Tripoepoe door den Yapotoli (grootopperhoofd) Toropé geschaakt en tot zijne echtgenoote verheven was. In het bekende

werk van den Franschen reiziger Coudreau „Chez nos Indiens" is deze geschiedenis uitvoerig vermeld. Coenicamane hield er liefst zes vrouwen op na. Nadat hij een oogenblik met de Boni's gepraat had, roeiden we verder, passeerden ten 3 u. n. m. Awara Soela en sloegen onze tenten op in het oude bivak van 14 op 15 November. De oude Sluierman kwam me daar namens zijne kameraden om eenige kaarsen vragen, daar zij dien avond het kerstfeest wilde vieren. Een groote struik op een rotsplaat nabij het kamp werd door hen met de kaarsjes versierd en zoodra de duisternis inviel, werden deze aangestoken. Onder plechtig psalmgezang, afgewisseld door een preek van Sluierman, werd daar midden in de wildernis op eenvoudige doch waardige wijze het kerstfeest gevierd.

Den 25sten Dec. doorgaande, passeerden wij 's middags de Inini, waar de commandant van den Franschen politiepost de beleefdheid had ons met de vlag te salueeren, welke beleefdheid wij op gelijke wijze beantwoordden, waren ten 3 u. n. m. bij Maripa Soela en arriveerden ten $5^1/_2$ u. n. m. op het placer van de Cie des mines d'or, waar we weder allerhartelijkst werden ontvangen.

Den volgenden dag werden de visschersbooten, die we hier achtergelaten hadden, in gereedheid gebracht en geladen, terwijl we de minst slechte der corjalen ook zouden medenemen. De andere, die nagenoeg onbruikbaar waren geworden, werden achtergelaten. Dien dag vertrok er toevallig een boschneger naar Albina, zoodat ik hem vier onzer arbeiders meegaf, omdat er in de weinige vaartuigen waarover we nu beschikten, geen plaats meer voor hen was. In den namiddag kwam de directeur, de heer Despeaux, die bij onze aankomst nog op inspectie was op een der etablissementen, terug en heette ons hartelijk welkom. Hij drong er zeer op aan om nog eenige dagen zijn gast te zijn, welk vriendelijk aanbod we met het oog op de komst van den gouvernementsstoomer te Albina, tot onzen spijt niet konden aannemen.

Den directeur hartelijk dank zeggende voor zijne gulle gastvrijheid, verlieten we den 27sten Dec. het placer, om koers te zetten naar Poeloe Moffo, waar we onze beide Boni's, die den vorigen dag naar hun dorp teruggekeerd en van plan waren ons tot Albina te vergezellen, weder zouden ontmoeten.

Ten 6 uur 's avonds bereikten we het dorp en werd ons een ruime open hut tot logies aangewezen. Er was groot feest bij de Boni's, voortvloeiende uit eenige sterfgevallen en het bleek me al dadelijk, dat ons vertrek daardoor vertraagd zou worden. Tot diep in den nacht werd er in het naburige Loca gedanst en vernamen we voortdurend het lossen van geweerschoten en het slaan op de trom.

Behalve onze beide Boni's scheen den volgenden dag geen enkele boschneger genegen ons te vergezellen. Toch was het, met het oog op het afzakken van de gevaarlijke vallen in de Lawa en de Marowijne noodig, dat we nog een paar vaardige stuurlieden hadden. De Granman Ochi was nog afwezig en welke pogingen we ook aanwenden bij het waarnemend Grootopperhoofd, Pa Cotti, zij bleven vruchteloos. Eindelijk in den namiddag verklaarde nog een Boni, Assadie genaamd, zich bereid om ons naar Albina te brengen, zoodat we het met de drie boschnegers er op moesten wagen en den 29sten verder zouden gaan. Alle overtollige levensmiddelen werden tegen een behoorlijken prijs overgedaan aan een Boni-neger, Aponsi, die er een grooten winkel op nahoudt ter voorziening in de behoeften der gouddelvers. Deze Aponsi, die vrij goed ontwikkeld en de Fransche taal machtig is, bezit reeds sedert jaren dat vivresdepôt, waarmede hij zeer goede zaken maakte, zoodat hij zelfs uit Paramaribo een timmerman kon laten komen om voor hem een creoolsch huis te bouwen.

's Avonds begaven we ons naar het naburige dorpje Loca, om eens een kijkje te nemen bij het feest ter eere van den doode. Wij kwamen er aan terwijl het in vollen

gang was. Onder een overdekte open loods stond een lijkkist met een wit doek bedekt op den grond; naderbij gekomen bemerkten onze reukorganen spoedig, dat het lijk erin lag. Aan het hoofdeneinde van de kist zagen we een tafeltje, eveneens met een wit kleed bedekt, waarop eenige lampjes en glazen stonden. Het gebouwtje was door een paar hanglampen verlicht, terwijl eenige hangmatten tusschen de stijlen hingen. Op de maat door een trom en een petroleumblik aangegeven, bewogen zich in een kring om den doode, onder eentonig gezang en dansende, een aantal mannen en vrouwen van verschillenden leeftijd. Zoo zagen we er o. a. de geciviliseerde Aponsi en een paar oude vrouwen bij. Van tijd tot tijd verkocht een der aanwezigen een aardigheid, waarop dan het geheele gezelschap in een bulderend gelach uitbarstte. De toeschouwers, uit boschnegers van verschillende sekse en gouddelvers bestaande, zaten op bankjes om de hut geschaard en namen ook deel aan de algemeene vroolijkheid.

Nadat dit tafereel zich afgespeeld had, gingen de dansers om de kist op den grond zitten en begon een van hen op eentonigen zachten toon iets voor te zingen, waarna de anderen met veel gelach en geschreeuw invielen. Wel verre van iets plechtigs te hebben, geleek het geheel meer op een troepje uitgelaten krankzinnigen, die zoo uit het gesticht waren gevlucht.

Na beeindiging van dit tweede gedeelte van het programma werd er rust gehouden; over de lijkkist heen en terzijde ervan hing men de hangmatten op, waarin de vermoeide boschnegers hunne leden uitstrekten, genietende van de heerlijke lucht die uit de kist kwam en waarvan wij, die er op vrij grooten afstand van stonden, zelfs last hadden. Alle famielieleden van den doode droegen ten teeken van rouw witte doeken om het hoofd, terwijl sommigen het lichaam met pinaba besmeerd hadden. Gedurende de rust werd aan Bacchus geofferd en vervolgens het dansen in de open lucht voortgezet. We hadden nu het fijne van

de zaak gezien en keerden naar Poeloe Moffo terug om onze hangmatten op te zoeken.

Den 29sten Dec. verlieten we te 9 u. v. m. het Boni-dorp. De ons vergezellende boschnegers waren door het feestvieren en den slapeloos doorgebrachten nacht niet erg voor het werk geschikt, zoodat we maar matig vooruitkwamen. We deden even het dorp Enfants-perdus en daarna Cottica nog eens aan, waar de manggaboomen reeds vruchten droegen, en sloegen op een eilandje midden in de vallen bij eene Bonische nederzetting, het kamp op. Awensai zag daar na de afwezigheid van een paar maanden vrouw en kinderen weder terug en was opgetogen van vreugde. De Roecoejana Toti en zijn zoontje hadden ons tot hiertoe vergezeld en zouden den volgenden morgen met de vrouw van Awensai terugkeeren.

Den 30sten Dec. werd de reis voortgezet. De waterstand in de rivier was nog altijd even laag, zoodat de Boni's genoodzaakt waren op sommige punten naar een passage te zoeken. De eigenlijke vallen evenwel schoten we met groote vaart af en bewonderden daarbij de behendigheid der boschnegers, hoewel we toch bijna midden in een val met de visschersboot gekanteld waren. Het liep evenwel zonder ongelukken af en we sloegen boven den Lensededeval het kamp op. Evenals den vorigen middag was er ook heden weer een zware regenbui gevallen.

Den volgenden morgen moesten de goederen beneden den val getransporteerd en daar in de booten geladen worden, hetgeen weder wat oponthoud gaf. Er werd evenwel flink doorgeroeid; we passeerden den nagenoeg drooggekomen Abonasoengoe, in den namiddag Pikien Dagohede en kwamen ten ruim 6 uur in het kamp aan den Gonini-mond, waar we de twee achtergelaten wachters in goeden welstand aantroffen. Uit een brief van den heer Van Breen, die me werd gegeven, vernam ik, dat hij en de opzichter Copijn den 24sten Nov. het Gonini-kamp verlaten hadden en den 1sten Dec. te Albina gearriveerd waren, waar zij ook den

mijn-ingenieur, den heer Von Faber aantroffen, die reeds voor hen uit de Gonini was vertrokken. Den 3^{den} Dec. hadden ze de reis voortgezet naar Paramaribo, waar ze dus nu reeds bijna een maand moesten zijn.

De arbeiders, die dien dag 10$^1/_2$ uur geroeid hadden, schenen daardoor toch niet vermoeid te zijn, want zij verzochten mij om den oudejaarsavond te mogen vieren. Ik gaf hun voor die bijzondere gelegenheid een extra-oorlam en eenige losse patronen, om deze bij den overgang in het nieuwe jaar te kunnen afvuren. Verder kregen ze de vergunning om tot half een 's nachts hunne godsdienstplichten te vervullen, die bestonden uit het zingen van eenige psalmen. In den vooravond kwam eene deputatie van hen ons gelukwenschen met den goeden afloop van de expeditie en bij voorbaat reeds met de intrede van het nieuwe jaar. Daarna werden we met een „lang zal hij leven" op onze stoelen in de lucht geheven. Tot antwoord gaf ik hun nog een extra-oorlam, wat de vreugde ten top deed stijgen. Een troepje boschnegers, dat verblijf hield op een eiland in de nabijheid, kwam, op de harmonica spelende en vreugdeschoten lossende, ook naar het kamp en vergastte ons op eenige dansen, waaraan ook een paar arbeiders deelnamen. Het was daardoor reeds vrij laat, voor we ons ter ruste begaven.

Den volgenden morgen moest nog eenige bagage, die Van Breen niet had kunnen medenemen, in de booten geladen worden, waarin ook voor de beide wachters een plaatsje moest worden ingeruimd. De twee visschersbooten en de corjaal waren daardoor zoo zwaar geladen, dat ik mij gedrongen gevoelde in het eerstvolgende boschnegerdorp onze vaartuigen een weinig te ontlasten door een gedeelte der goederen als vracht te laten afvoeren.

Het was half tien voordat we van wal staken. Door den lagen waterstand waren we verplicht den Franschen oever te houden, waar nog het meeste water stond. Versteeg en ik bevonden ons in de grootste, De Goeje in de andere

visschersboot. Bij het passeeren van den Koffie-kamisa, een kleine val, waar een zware stroom stond, schoten onze boot en de corjaal er behouden af. Met de andere visschersboot zou dit echter niet het geval zijn. Plotseling hoorden we geschreeuw achter ons en zagen De Goeje op een rots met zijn hoed zwaaien, zoodat er blijkbaar iets bijzonders gebeurd was. In haast terugroeiende, bleek al spoedig dat de boot in den val gezonken was, want we zagen verscheiden voorwerpen de rivier afdrijven, waaronder ook een trommel, waarin onze meetboeken zaten; om deze kostbare vracht hadden we een paar zwemgordels gewikkeld voor het geval, dat we een ongeluk in de rivier mochten krijgen; het bleek nu, dat die voorzorgsmaatregel niet overbodig was geweest. De verschillende drijvende voorwerpen werden opgevischt, terwijl de boot, die volgens De Goeje midden in den val op een steen gestooten was, daardoor dwars in den stroom kwam en vol water liep, door de Boni's met vereende krachten in veiligheid werd gebracht. Alle bagage van De Goeje en de bemanning der boot was natuurlijk nat geworden en moest men eerst op de rotsen te drogen leggen. Van onze goederen ging er gelukkig niets verloren; alleen de stuurman, een Boni-neger, schoot er zijn hangmat en eenig geld bij in.

Ik zond nu de corjaal vooruit om te trachten op het dorp Gran-santi, ten zuiden van Stoelman-eiland gelegen, boschnegers aan te werven om een gedeelte van onze lading over te nemen. Een uur later volgden Versteeg en ik en kort daarop de Goeje in zijn visschersboot. In die volgorde kwamen we des namiddags op Gran-santi aan, waar we den nacht zouden doorbrengen. Daar vernam ik, dat de vooruitgezonden arbeiders er in geslaagd waren een boschneger te huren, die voor *f* 7,50 het vat, de goederen naar Albina wilde vervoeren. Zooals gewoonlijk kon hij evenwel niet met ons tegelijk doorgaan, doch zou twee dagen later vertrekken. In verband daarmede liet ik een der arbeiders met de af te voeren lading in

Gran-santi achter en zette vervolgens den 2^{den} Januari de reis voort. Toen wij de Poeloegoedoe-val bereikten, zagen wij een corjaal versierd met palmbladeren en bemand door een troepje zingende en joelende boschnegers de Tapanahoni opvaren. Op mijn vraag aan Awensai wat dat te beduiden had, deelde hij me mede, dat de boschnegers nikoe (de liaan met welker sap men de visschen bedwelmt) uit het bosch gehaald hadden. Het doel van de versiering der corjaal en het zingen der negers was om de aandacht te trekken van de bewoners der verschillende dorpen, die ze passeerden. Zoodra nu de boot in het gezicht van een dorp kwam, moesten alle zwangere vrouwen zich in de hutten terugtrekken, want wanneer zij dat niet deden, zou de nikoe haar kracht verliezen. Zoodra de corjaal het dorp voorbijgevaren was, mochten zij weder voor den dag komen.

Na de Poeloegoedoe- en Pedrosoengoe-vallen gepasseerd, en daarna het Nassau-gebergte achter ons gelaten te hebben, kwamen we na het afzakken der Hermina-vallen, den 5^{den} Januari des namiddags in het dorp Apatoe aan. Gedurende het geheele traject hadden we kunnen merken, dat het water in de rivier erg gezakt, en het niveau ruim 1$^1/_2$ M. lager was, dan bij ons opgaan in de maand Augustus.

Volgens onze berekening moest er den 5^{den} een gouvernementsstoomer in Albina gearriveerd zijn en was het dus zaak, wilden we van die bootgelegenheid gebruik maken, om zoo spoedig mogelijk door te gaan. In onze vaartuigen konden we Albina niet tijdig meer bereiken; wij besloten daarom door te roeien naar het placer van de Marowijne-Comp. en daar te vragen of men ons de stoombarkas van het placer voor dat doel wilde afstaan. Tot groot leedwezen van de ons vergezellende Boni's, die gaarne nog een nacht bij hunne stamgenooten zouden hebben doorgebracht, verlieten we ten 5 u. n. m. Apatoe en kwamen om 7 uur 's avonds bij het placer aan. Door een voor-

Een geschoten anakonda (waterboa) in de Litanie.

Boschnegers in een corjaal nikoe naar het dorp vervoerende.
(Samenvloeiing Lawa en Tapanahoni).

gelegen zandplaat, die op dat oogenblik vrij wel droog lag omdat de vloed nog niet was doorgekomen, kostte het ons veel moeite in de duisternis de aanlegplaats te bereiken, doch na een half uur tobben waren we er eindelijk.

Van den waarnemend-directeur vernamen we, dat de gouvernementsstoomer eerst den volgenden morgen te Albina verwacht werd en tevens, dat hij over eenige uren, wanneer de eb weer intrad met de stoombarkas naar Albina zou gaan. Hij was genegen om ons drieën mede te nemen, doch onze vaartuigen kon hij niet op sleeptouw nemen, omdat er een groote pont met rails geladen, medegevoerd moest worden. Deze spoorrails waren evenwel nog niet alle aan boord van de pont gebracht en zouden voor ons eene onverwachte hulp zijn. Men scheen op het placer gebrek aan werkkrachten te hebben, zoodat slechts twee man met het inladen der rails bezig waren en de directeur vreesde niet tijdig genoeg voor het vertrek gereed te zijn. Hij vroeg me daarom of onze arbeiders de zijne niet een handje konden helpen. Ik antwoordde hem, dat het niet aanging onze menschen, die op dien dag reeds 11 uur geroeid hadden en dien nacht, bij het intreden van de eb, met onze booten weer verder moesten gaan, nu nog aan den arbeid te zetten. Zij hadden de paar uren, die hen nog restten, hoog noodig om uit te rusten en eenigszins op verhaal te komen. De directeur was het volkomen met me eens, doch kwam eenige oogenblikken later met een nieuw voorstel aan. Indien onze arbeiders de zijne behulpzaam wilden zijn, zou hij onze vaartuigen met hunne bemanning mede op sleeptouw nemen, zoodat ze dan den geheelen nacht konden uitrusten. De zaak had daardoor natuurlijk een geheel ander karakter gekregen; ik liet het echter aan de arbeiders zelf over in deze te beslissen.

Zooals ik wel dacht, opperden ze geene bezwaren en waren zij al spoedig bezig met het inladen der spoorstaven, welk werk om 10 uur 's avonds afgeloopen was.

Na bij den directeur te hebben gegeten, zakten we in

de stoombarkas gezeten en met onze flotille op sleeptouw ten 11 uur de Marowijne af. De 35 K. M. lange weg werd vlug afgelegd; om 4 uur 's morgens zagen we de lichten van St. Laurent voor ons en een half uur later lagen we aan den steiger te Albina gemeerd, waar alles nog in diepe rust was. We namen weder onzen intrek in de woning van de Marowijne-Comp. en vonden daar een koffer met kleedingstukken voor ons, die door de zorgen van de heeren Loth en Van Breen naar Albina gezonden was. Het was een genot om na ruim vijf maanden in Khakipakken gestoken te zijn geweest, die ons op het laatst het voorkomen gaven van een troepje vagebonden, weer eens een frisch wit pak te kunnen aandoen. Om 6 uur 's morgens werden we verwelkomd door den heer Van Marle, te wiens huize we onder gezelligen kout eenigen tijd doorbrachten. In den loop van den dag werden de Boni-negers uitbetaald en kon ik met den districts-commissaris de financieele aangelegenheden afhandelen.

Wij hadden alle reden den heer Van Marle ten zeerste dankbaar te zijn voor zijne bereidwillige hulp. Niet alleen, dat hij steeds de boschnegers, die ons op onzen tocht hadden vergezeld, uitbetaald had en mij daardoor mijn taak verlichtte, doch indien het slechts mogelijk was, zond hij ons de brieven en couranten, die uit Paramaribo kwamen en voegde daarbij de dagbladen, die hij zelf ontving.

Ik kan dan ook niet nalaten den districts-commissaris van de Beneden-Marowijne hierbij mijn hartelijken dank te betuigen voor alles wat hij voor de leden der expeditie gedaan heeft.

Ook aan den heer Bradley, directeur der Marowijne-Comp. een woord van dank voor de bereidwillige en gastvrije wijze, waarop de woning van het placer te Albina aan ons afgestaan werd.

Denzelfden dag kwam de Curaçao aan, waarmede we den 7^{den} Januari, na een hartelijk afscheid van de Europeesche ingezetenen van Albina genomen te hebben, naar

Paramaribo vertrokken. Onze arbeider, die met een gedeelte der bagage in de Lawa was achtergebleven en met een boschnegercorjaal ons achterop zou komen, was bij ons vertrek nog niet gearriveerd en kon dus eerst een week later naar de stad terugkeeren.

Den 8sten Januari kwamen we te Paramaribo aan, alwaar we, na onze opwachting bij den Gouverneur gemaakt te hebben, alles in gereedheid brachten voor ons vertrek naar Europa. De ingezetenen van de hoofdplaats trachtten ons het verblijf weder zoo aangenaam mogelijk te maken, doch een malaria-aanval, die me eenige dagen aan mijn bed gekluisterd hield, verhinderde me aan eenige uitnoodigingen gevolg te geven. Op den 11den Januari werden onze arbeiders uitbetaald en in de volgende dagen met den heer Loth de financiëele aangelegenheden der expeditie geregeld. Ik kan niet nalaten daarbij een woord van hulde te brengen aan het correspondeerend lid van de commissie, den gouvernementslandmeter W. L. Loth, den krachtigen grijsaard, wien het wel en wee van Suriname zoo zeer ter harte gaat, die in 1901 persoonlijk deel nam aan de Coppename-expeditie en daarna zijn vrijen tijd heeft opgeofferd om zijne gewaardeerde medewerking te verleenen bij de voorbereiding en het verdere verloop der daarop volgende expedities, eene medewerking, die zeer zeker veel tot den goeden afloop dier tochten heeft bijgedragen.

Den 21sten Januari eindelijk verlieten we Paramaribo om met het stoomschip Prins Willem II de reis naar het vaderland te aanvaarden, met genoegen terugdenkende aan de interessante reis, die we achter den rug hadden, en met de beste wenschen vervuld voor Suriname, dat onder de krachtige leiding van den tegenwoordigen Gouverneur, den heer Lely, en door den spoorweg, met welks aanleg men reeds begonnen is, eene schoone toekomst tegemoet kan gaan.

Beknopt algemeen overzicht.

De Gonini-expeditie had in hoofdzaak ten doel het stroomgebied van die rivier te verkennen en hare bronnen op te sporen; die taak is naar behooren vervuld. Door bovendien nog een groot stuk van het Lely-gebergte, een gedeelte van de Lawa en de Litanie, zoomede het Tumuc-Humac-gebergte op te nemen en in kaart te brengen, werd er zelfs meer verricht dan op het programma stond.

Wat de Gonini betreft werden deze rivier en hare beide zijarmen, zoover dit eenigszins mogelijk was, opgevaren, en doordat enkele toppen van het brongebergte (Oranjegebergte) konden worden bepaald, kon ook met juistheid worden vastgesteld, waar de bronnen zich moesten bevinden. Van het Manlobbi- en Cottica-gebergte uit werden de azimuths van alle zichtbare toppen zoomede de verticale hoeken, waaronder deze ten opzichte van het horizontale vlak gezien werden, bepaald, waardoor niet alleen de ligging doch ook de hoogte van de meeste kon worden vastgesteld.

Op gelijke wijze werd het Lely-gebergte van twee op den rechter-oever der Tapanahoni gelegen punten, die als eindpunten van een basis dienden, in kaart gebracht en evenzoo gehandeld ten opzichte van het Tumúc-Humac-gebergte waar de Knopaiamoi of Piton Vidal en een tweede kale rotstop de basispunten vormden.

De Lawa en de Litanie waren reeds door de Fransch-Hollandsche Grens-Commissie in het jaar 1861 opgenomen, doch nu werd van de gunstige gelegenheid gebruik gemaakt om eerstgenoemde rivier vanaf het dorp Cottica en de andere tot aan den Piton Vidal met den stereoscopischen afstandmeter van Zeiss en met behulp van astronomische plaatsbepalingen in kaart te brengen.

In het als bijlage I hierachter opgenomen verlag van den heer De Goeje is uiteengezet op welke wijze de ver-

schillende basispunten bepaald en hoe de astronomische plaatsbepalingen uitgevoerd werden.

Voor de hoogteberekeningen der toppen, vanwaar uit de metingen geschiedden, werd gebruik gemaakt van twee metaalbarometers van Naudet. Vóór het vertrek van en na terugkomst te Paramaribo waren deze aneroïden gedurende eenige dagen vergeleken met den kwikbarometer in den cultuurtuin aldaar. Door nu dagelijks zooveel mogelijk op dezelfde uren als dat te Paramaribo geschiedde, de barometer-waarnemingen te doen, kon van de gelijktijdige observaties in den cultuurtuin worden gebruik gemaakt, ter bepaling van de hoogte boven het zeeoppervlak van een aantal punten. Nochtans was het tijdsverloop tusschen beide vergelijkingen ($5^1/_2$ maand) te groot, om de verandering der index-correctie evenredig aan den tijd te mogen stellen. Eenige contrôle bestond echter, doordat de expeditie steeds langs den heenweg terugkeerde. De dagelijksche amplitude varieerde tusschen 2.3 en 3.4 m. M. De berekeningen hadden plaats volgens de formule van Laplace.

Elken dag werd eveneens de minimum-temperatuur opgenomen, de maximum-temperatuur alleen op de dagen, dat niet gereisd werd.

Hieronder volgt een overzicht van de hoogte boven zee in meters, zoomede de minimum- en maximum-temperatuur in de kampen, waar we meerdere dagen vertoefden, de thermometer altijd in de schaduw opgesteld:

DATUM 1903.	PLAATS.	Hoogte boven zee in Meters.	Temperatuur Celsius.					
			Minimum.			Maximum.		
			Hoogste.	Laagste.	Gemiddeld.	Hoogste.	Laagste.	Gemiddeld.
16 t/m 21 Aug.	Manlobbi, begin tracé, open terrein.	44	23.2	21.3	22.1	31.8	30.9	31.4
30 Aug. t/m 3 Sept.	id. bergkamp, oerwoud.	344	21.3	20.2	20.6	25.2	24.6	24.9
13 t/m 15 Sept.	Gonini, samenvloeiing, id.	77	22.5	19.6	21.0	29.7	27.4	28.7
15 t/m 16 Oct.	Cottica, tracékamp I, id.	98	22.2	21.0	21.4	29.8	29.4	29.6
20 t/m 23 Oct.	id. id. III, id.	211	22.6	21.2	21.8	28.6	26.7	27.6
24 t/m 27 Oct.	id. id. IV, id.	515	21.8	20.2	20.9	26.3	24.4	25.6
30 Oct. t/m 3 Nov.	id. id. id.	id.	21.2	19.3	20.2	25.6	24.9	25.3
28 t/m 29 Oct.	id. top berg, half open terrein.	709	—	—	19.0	25.0	23.9	24.5
5 t/m 9 Nov.	id. kamp eiland, id.	98	23.7	22.0	23.3	33.1	31.4	32.4
1 t/m 8 Dec.	Rivierkamp, Knopaiamoi, oerwoud.	151	21.0	19.4	20.3	27.4	26.0	26.8
9 t/m 15 Dec.	id. kale heuvel, id.	150	23.9	21.1	22.5	29.6	26.1	27.9

De laagste minimum-temperatuur nabij de rivier = 19.°1 werd den 25sten Nov. in het dorp Jamaiké (141 M. boven zee) waargenomen; de hoogste minimum-temperatuur = 24.°1, den 24sten Dec. bij val Akoeitiki (110 M. boven zee, samenvloeiing Litanie en Marowinie).

Behalve de reeds vermelde hoogten zijn nog berekend:

Het verst bereikte punt in de Wilhelmina-rivier = 115 M. boven zee.
„ „ „ „ „ „ Emma-rivier = 112 „ „ „
en aan den voet van den val Manfoekon (Litanie) = 117 „ „ „

Bijzondere instrumenten voor magnetische waarnemingen werden niet medegenomen. Bij de metingen werd op verschillende punten de declinatie berekend en kregen we de volgende uitkomsten:

30 Aug. 10 u. v. m. Manlobbi, opengekapte top 3.°4 West.
28 „ 1 u. n. m. id. noordel. kostgrond 3.°3 „

2 Sept.	3 u. n. m.	Manlobbi, zuidel. kostgrond	3.°1	West.
8 Oct.	4 u. n. m.	Gonini, monding	3.°6	„
13 Sept.	7 u. n. m.	id. samenvloeiing	3.°5	„
27 Oct.	11 u. v. m.	Top Cotticaberg	3.°5	„
28 „	3 u. n. m.			
2 Nov.	10 u. v. m.			
4 Dec.	4 u. n. m.	Knopaiamoi, noordbank	1.°9	„
8 „	4 u. n. m.	Litanie, rivierbank	2.°7	„
13 „	3 u. n. m.	Top kale heuvel	2.°5	„

Op den top van Knopaiamoi werd eene sterke plaatselijke afwijking waargenomen; op drie punten die slechts 20 M. van elkaar verwijderd waren, bedroeg de declinatie 2.°7 West, 1.°4 West en 0.°3 Oost. Coudreau heeft in het Tumuc-Humac-gebergte eene nog veel grootere afwijking waargenomen (Chez nos Indiens, blz. 343).

Wat de algemeene gesteldheid van het onderzochte land betreft, konden wij van de beklommen bergtoppen het volgende waarnemen:

Het stroomgebied van de Gonini bestaat uit een nagenoeg vlak land, hier en daar bedekt met lage heuvelreeksen van 100—200 M. boven zee. In het zuiden wordt het begrensd door een gebergte met toppen van 350—450 M., dat naar het oosten toe overgaat in een 700 M. hoogen berg en naar het westen afloopt in lage heuvels. In het zuidwesten treft men, nabij den bovenloop der Tapanahoni eenige granietrotsen aan, die gedeeltelijk begroeid zijn, terwijl in het noorden zich langs den rechteroever van genoemde rivier het Manlobbi-gebergte met toppen ter hoogte van 400—450 M. uitstrekt.

Het Tumuc-Humac-gebergte heeft eene algemeene richting zuidoost—noordwest, met toppen die eene hoogte bereiken van 700—800 M. boven zee. Ten noordwesten van de Knopaiamoi dringen hooge uitloopers van dit gebergte tot diep in het Lawa-gebied door en vormen het brongebergte van Oelemarie en Loë-kreek.

Waar zich in het geheele Lawa-gebied, zoover het oog

reikte, een dicht oerwoud uitstrekt, treft men in het Tumuc-Humac-gebergte een massa graniettoppen aan, die voor een groot deel kaal zijn, hoog boven het omringende bosch uitsteken en met hunne grillige vormen en steile hellingen een imposanten indruk maken. Met uitzondering van deze granietmassa's is ook dit gebergte met een dicht woud bedekt.

In het stroomgebied van de Gonini en nabij de Boven-Litanie werden vele moerassen of zwampen aangetroffen Wanneer deze zich in de nabijheid der rivier bevonden, was dit dadelijk merkbaar aan het bochtig karakter dat deze aannam en aan de eigenaardige oevervegetatie. Lagen zij dieper in het woud, dan waren zij, zooals wij op onze tochten naar de Knopaiamoi en den tweeden rotstop konden opmerken, begroeid met een heel bosch van pinapalmen, die met hunne slanke stammen en mooie kruinen een schilderachtigen indruk maakten. Bij het beklimmen van den Cotticaberg passeerden we een uitgestrekt moeras, waar de Mauritiuspalm met zijn breede bladerenkroon welig tierde, terwijl nabij den top een klein soort boomvaren, en evenals op de Emma-rivier bamboe van inferieure kwaliteit werd gevonden. Op de Knopaiamoi troffen we eenige cactussen aan, die eene hoogte hadden van 2—5 M. Onze botanicus had, bij den weelderigen plantengroei die in de doorgetrokken streken voorkomt, gelegenheid een 460-tal exemplaren te verzamelen, waaronder zich verscheiden bijzondere soorten bevinden. Met het onderzoek van die verzameling heeft zich de heer A. Pulle, die als botanist de Saramacca-expeditie medemaakte, belast; de resultaten zullen worden vermeld in een werk over de Surinaamsche flora, waaraan hij thans nog bezig is.

Even rijk als de flora is ook de fauna in dit tropische land vertegenwoordigd en de apen, vogels en insecten spannen daarbij zeker wel de kroon. Slechts eens gedurende de geheele expeditie en wel op de Wilhelmina-rivier werd een jaguar gezien en een vrij groot hert geschoten. Meestal

waren het kleinere dieren en voornamelijk vogels, die door ons neergelegd werden.

Het verzamelen van zoölogica kon, daar het de expeditie niet mocht ophouden, slechts terloops geschieden. Gedurende den riviertocht moest Versteeg al zijne aandacht wijden aan de plantenverzameling en had hij alleen nog gelegenheid om voor de embryologische verzameling zorg te dragen. Alleen wanneer we langeren tijd op eene zelfde plaats bleven, kon hij zich aan de zoölogische verzameling wijden. De aldus verkregen verzameling werd ten onderzoek aan 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden afgestaan.

Het geologisch onderzoek in de Gonini geschiedde door den mijn-ingenieur Von Faber; daar hij ook van plan was de Emma- en Wilhelmina-rivier aan een onderzoek te onderwerpen, zouden wij in die rivieren geene steenmonsters verzamelen. Door den lagen waterstand evenwel kon de heer Von Faber alleen de Emma-rivier gedeeltelijk opvaren; daar ik dat had voorzien, nam ik van den bovenloop een tiental steenmonsters mede, die door mij aan den mijn-ingenieur ter hand werden gesteld.

Op onzen tocht naar het Tumuc-Humac-gebergte legden we vanaf het placer van de Cie des mines d'or tot aan de Knopaiamoi eene verzameling steenmonsters aan, terwijl de heer De Goeje hetzelfde deed in de Tapanahoni en op het tracé naar het Manlobbi-gebergte. De vindplaatsen der monsters zijn op de hierbij gevoegde kaart door kruisjes en cijfers in rood aangegeven. De steenmonsters zijn aan de Polytechnische school afgestaan, alwaar ze onder leiding van Prof. Dr. J. L. C. Schroeder van der Kolk zouden worden onderzocht. Het voorloopig onderzoek daarvan heeft plaats gehad; door tal van omstandigheden heeft de opmaking van het verslag echter vertraging ondervonden, zoodat dit eerst in den loop van dit jaar in dit tijdschrift kan worden gepubliceerd.

Op ethnographisch gebied hadden we in de dorpen der

Roecoejana's slechts gelegenheid eene kleine verzameling te vormen, daar we niet lang genoeg bij deze Indianen konden vertoeven en bovendien niet in het bezit waren van eene voldoende hoeveelheid ruilartikelen. Toch gelukte het ons een honderdtal voorwerpen machtig te worden die in bruikleen werden afgestaan aan 's Rijks Etnografisch Museum te Leiden, terwijl photografieën van Roecoejana's van beiderlei kunne, zoomede van de hutten waarin zij wonen, een denkbeeld geven van het uiterlijk, den lichaamsbouw, de kleeding en de huisvesting van dit natuurvolk. Wat de taal der Roecoejana's betreft, zijn eertijds door den Fransche reiziger Dr. Crevaux een aantal woorden en uitdrukkingen verzameld, welke lijst later door den heer Coudreau aanzienlijk uitgebreid werd; nochtans bleef ze verre van volmaakt. Hoe gewenscht dus ook, was het ons, door de enkele dagen die we in de Indianendorpen doorbrachten, toch niet mogelijk om op dat gebied veel nasporingen te doen. Voor ons was het al eene heele voldoening, dat de heer De Goeje een gebroken gesprek met hen kon voeren. Misschien zal het bij de eerstvolgende expeditie gelukken, op deze kennis voortbouwende, het „Oyana of Roecoejana" beter te leeren kennen en dan tevens het een en ander over de taal der Trio-Indianen op te teekenen. Uit enkele woorden, die een der pieto's van Panapie omtrent laatstgenoemde taal wist mede te deelen [1]) zou opgemaakt mogen worden, dat ook de Trio's oorspronkelijk van Caraibischen stam zijn.

Ten volle bleek weder welk een practisch hulpmiddel de photografie is, ook om de indrukken weer te geven die op de reis werden opgedaan. De verpakking der belichte platen, zoomede de ontwikkeling bij terugkomst in Nederland, geschiedde op dezelfde wijze, als dat bij de vorige expeditiën het geval was geweest en daaraan is

---

1) Als: weji = zon; matoiwata = vuur; toena = water.

het zeker te danken, dat van de meeste opnamen zeer bruikbare en goede negatieven zijn verkregen.

Ten slotte moet worden medegedeeld, dat in de verschillende boschnegerdorpen waar we vertoefden en ook later bij de Roecoejana's, met behulp van Japansch-papier en harde was, afdrukken werden gemaakt van de houtsnijwerk-ornamenten, die wij te zien kregen. De wijze waarop hierbij wordt te werk gegaan en de beteekenis der verschillende figuren in die ornamenten zijn in bijlage III (met drie platen) beschreven door den Heer Jhr. L. C. van Panhuys.

BIJLAGE I,

(met eene teekening voorkomende op de algemeene kaart).

Verslag van de astronomische plaatsbepalingen.

Om het bergland in en rond het stroomgebied der Gonini in kaart te kunnen brengen, moesten vanuit (minstens) twee hooggelegen punten in deze streek, peilingen op alle zichtbare toppen genomen worden.

Bij aankomst te Poeloegoedoe was gezien dat aan den rechteroever der Tapanahoni, ter hoogte van het dorp Manlobbi, een vrij hoog gebergte ligt. Een top A daarvan zou dienen als eerste meetpunt. Daartoe werd op dezen top een sector van N. 118° O. door het zuiden tot N. 254° O., en van N. 274° O. tot N. 286° O., opengekapt. Uitzicht in noordwestelijke richting werd zonder noemenswaard kappen verkregen van twee boschneger-kostgronden Z en N, die op de helling van het gebergte aan de rivierzijde liggen, op ongeveer 3 K. M. afstand van elkaar.

Nu is van het beginpunt van het tracé naar den berg, de lengte van de kaart van Roosevelt overgenomen, zijnde deze 54° 32′ 38″ W. L. Gr.; de breedte is door stershoogten bepaald op 4° 15′ 18″ N.

8 Bakens werden geplaatst, een basis en de noodige hoeken gemeten, en daarmede zijn beginpunt tracé, beide kostgronden, en een paar reuzenboomen op den hoogsten top van het gebergte A, (die later in het bosch gemakkelijk terug waren te vinden) aan elkaar vastgetrianguleerd. Een astronomische peiling bepaalde de richting van dit stelsel. De opengekapte top B, die vanuit de rivier niet te zien was, werd door meting met kompas en lijn aan den hoogsten top A verbonden.

Zoodoende is gevonden:

Baak op noordelijk kostgrond	N	4° 16′ 29″ N. Br.,	54° 31′ 0″ W. L. Gr.	
„ „ zuidelijk	„	Z 4° 15′ 28″	„	54° 32′ 11″ „
	top	B 4° 13′ 37″	„	54° 32′ 0″ „

Vanuit B werd nu het azimuth van één bergtop astronomisch bepaald, en werden tevens de hoeken gemeten tusschen dezen top en alle kenbare punten van het bergpanorama.

Vanuit N en Z is hetzelfde verricht, en daarmede zijn een aantal toppen van het gebergte aan den linkeroever der Tapanahoni, zij het ook dikwerf op geringe parallax, vastgelegd.

Na terugkeer van de Gonini, werd op den hoogsten top van het Cottica-gebergte een sector opengekapt van N. 144° O. door het westen tot N. 344° O. De breedte van dezen top, C, werd door stershoogten be-

paald op 3° 55′ 15″ N. en verder is het bergpanorama opgemeten als van uit B, N en Z.

De lengte kon nu worden verkregen uit de snijding van de breedteparallel met de azimuthlijn van een der reeds vastgelegde toppen (B, A en de hierboven vermelde toppen aan den linkeroever der Tapanahoni). De overeenstemming van de op deze wijze afgeleide lengten was ruim voldoende; het gemiddelde is 54° 13′ 4″ W. L. Gr.

Het kamp aan de monding der Gonini is bepaald: breedte door stershoogten op 4° 10′ 50″ N.; lengte door astronomische peiling op een top P nabij Poeloegoedoe, welker ligging door ons bepaald is, en snijding van de aldus verkregen azimuthlijn met de breedteparallel, gevende 54° 25′ 14″ W. L. Gr.

De samenvloeiing van Wilhelmina- en Emma-rivier is bepaald: breedte door stershoogten op 3° 51′ 1″ N.; lengte door gebruik te maken van de in 1892 door den Gouvernements-landmeter W. L. Loth langs tracé gemeten afstand tot het dorp Cottica aan de Lawa [1]).

Dit dorp nu, was weer door een kleine rivier-triangulatie vastgelegd aan den Cottica-berg. Ook het eilandkamp tegenover Cottica is in deze triangulatie opgenomen.

Ter contrôle zijn van beide plaatsen de breedten ook nog door astronomische waarnemingen bepaald.

Samenvloeiing . .	3° 51′ 1″ N. Br.,	54° 32′ 6″ W. L. Gr.
Cottica	3° 51′ 16″ „	54° 15′ 24″ „
Eilandkamp . . .	3° 51′ 26″ „	54° 14′ 30″ „

De bepaling van een gedeelte van het Tumuc-Humac-gebergte geschiedde als volgt:

Op den top van Knopaiamoi werden 5 bakens geplaatst, en onderlinge afstand en ligging van deze met de theodolietboussole nauwkeurig bepaald. Daar de twee uiterste bakens n. l. 87 M. in hoogte verschilden, was voor dit werk de theodoliet het aangewezen instrument.

Aan dit driehoeksnet zijn door hoekmeting verbonden: een kenbaar struikje S op den kalen schedel van den heuvel die later bestegen werd, en een baak die we op een zandplaat in de rivier geplaatst hadden. Deze laatste werd door een korte itinerair-meting verbonden aan het punt, nabij ons kamp, waar op 2 December eenige stellen stershoogten waren genomen.

Door op de hieruit berekende breedte, het breedteverschil dat triangu-

---

1) Zie kaart N°. III in dit Tijdschr. 1893, X, bl. 73 e. v.

latie en itinerairmeting opleverden, toe te passen, werd de breedte van het noordelijkste baak op Knopaiamoi, D, gevonden.

Nu was één top, de de Goeje-berg, zoowel uit B en C, als uit D te zien. Een zeer kenbaar punt van dezen berg, was door peiling uit B en C bevonden te liggen op 3° 23′ 21″ N. Br. en 54° 12′ 53″ W. L. Gr.

Een astronomische peiling verschafte de richting waarin dit punt uit D gezien werd, en de snijding van deze azimuthlijn met de breedte-parallel van D, gaf de lengte van deze baak. Terugwerkend, kon nu ook de lengte van de observatieplaats aan de rivier afgeleid worden.

Zoo is gevonden:

Observatieplaats 2 Dec.		2° 26′ 32″ N. Br.,	54° 31′ 24″ W. L. Gr.
Noordbaak	D	2° 28′ 8″ „ „	54° 31′ 36″ „ „ „
Zuidbaak	E	2° 27′ 58″ „ „	54° 31′ 34″ „ „ „
	S	2° 27′ 52″ „ „	54° 26′ 39″ „ „ „

Van top Knopaiamoi werden nu weer op de gewone wijze alle kenbare topjes aangepeild, en wel, grootendeels uit D, doch voor het stuk dat in D door geboomte aan het gezicht was onttrokken, uit E. Van uit S werd eveneens een rondmeting met astronomische peiling genomen.

Daar op Knopaiamoi alleen uit D een astronomische peiling is genomen, moest de richting uit E van het punt, dat daar voor nulpunt bij de bergmeting gebruikt werd, door berekening worden afgeleid. Dit kon nauwkeurig geschieden, doordien een paar verafgelegen bergspitsen zoowel uit E en S, als uit D waren aangepeild.

Ten slotte werd de ligging van den derden top dien wij beklommen ('t welk noodig was, om enkele toppen die te dicht bij de lijn S E lagen, te bepalen), door Snelliusberekening bevonden te zijn:

T 2° 28′ 31″ N. Br., 54° 27′ 23″ W. L. Gr.

Ter verbetering der vluchtige rivieropname, die met kompas en Zeiss-afstandmeter (op de Wilh.-rivier werden de afstanden geschat) werd uitgevoerd, is nog van een aantal punten de plaats astronomisch bepaald.

Daartoe zijn stellen stershoogten voor breedte- en tijdsbepalingen genomen.

*7 Sept. en 6 Oct. bij Gran Soela, Gonini.
12 Sept., 15 Sept. en 3 Oct. bij samenvloeiing Wilh. en Emma-rivier.
17 Sept. naast val I (*a*) Wilh.-rivier.
19 Sept., 27 Sept. en 1 Oct. naast val V (*b*) Wilh.-rivier.
21 Sept. bij kamp van dien avond (*c*) Wilh.-rivier.
23 Sept. „ „ „ „ „ (*d*) „ „
8* Oct. in kamp bij Gonini-monding.
*9 Nov. bij eilandkamp tegenover Cottica.
11 „ op het placer der Cie des mines d'or.

15 Nov. bij kamp nabij Poeloekoemaroeval.
21 „ bij Oyarikoelé-kreekje.
24 „ in dorp Jamaiké.
27 „ „ „ Panapie.
*2 Dec. bij rivierkamp Knopaiamoi.

(*geeft aan dat de lengte der observatieplaats, gevonden op hierboven uiteengezette wijze, bekend was).

Bovendien is steeds vóór en na deze observaties, en elken ochtend bij het opwinden der tijdmeters, hun onderling verschil in aanwijzing opgeteekend.

Uit deze waarnemingen is:

1°. breedte en stand der tijdmeters tot den plaatselijken middelbaren tijd op het oogenblik der waarneming, berekend;

2°. met behulp van grafische constructie de stand der tijdmeters tot den middelbaren tijd te Greenwich, op die tijdstippen, vastgesteld.

Het verschil tusschen stand van een der tijdmeters tot Gr. tijd en tot plaatselijke tijd geeft een waarde voor de lengte, en door de waarden die de drie (op de Wilh.-rivier 2) uurwerken geven te middelen, met toekenning van den waardecoëfficient 2 aan elk der groote tijdmeters, en 1 aan het zakhorloge, is de lengte vastgesteld.

Hieronder volgt de lijst van astronomisch bepaalde breedten en lengten, waarbij volledigheidshalve de tevoren reeds vermelde rivierpunten ook zijn opgegeven.

Kamp bij Goninimonding . . .	4° 10′ 50″	N. Br.,	54° 25′ 14″	W. L. Gr.
„ onder Gran Soela, Gonini .	4° 3′ 57″	„	54° 30′ 3″	„
Samenvloeiing Wilh.- en Emma-riv.	3° 51′ 1″	„	54° 32′ 6″	„
a Wilh.-rivier	3° 42′ 6″	„	54° 35′ 36″	„
b „ „	3° 39′ 14″	„	54° 36′ 44″	„
c „ „	3° 33′ 27″	„	54° 39′ 59″	„
d „ „	3° 29′ 20″	„	54° 42′ 12″	„
Kamp zuidpunt eiland, Lawa . .	3° 51′ 26″	„	54° 14′ 30″	„
Dorp Cottica, Lawa, Holl. oever .	3° 51′ 16″	„	54° 15′ 24″	„
Placer der Cie des mines d'or, Lawa, Holl. oever	3° 41′ 2″	„	54° 6′ 39″	„
Kamp nabij Poeloekoemaroe-val, Lawa, Holl. oever	3° 19′ 36″	„	54° 5′ 8″	„
Oyarikoelé-kreekje Litanie, Holl. oev.	3° 7′ 40″	„	54° 13′ 42″	„
Dorp Jamaiké Litanie, Holl. oever.	2° 50′ 33″	„	54° 13′ 21″	„
„ Panapie „ „ „	2° 32′ 13″	„	54° 22′ 26″	„
Rivierkamp Knopaiamoi, Litanie, Holl. oever.	2° 26′ 32″	„	54° 31′ 24″	„

Op de Emma-rivier zijn (door Franssen) twee breedten astronomisch bepaald, gevende:

Breedteverschil met samenvloeiing.

Volgens schets 9′ 8″ zuid, volgens astronom. waarn. 8′ 48 zuid

„ „ 22′ 49″ „ „ „ „ 22′ 0″ „

Waarop de afmetingen der schets met $3\frac{1}{2}$ $^0/_{00}$ verminderd zijn [1]).

Voor alle astronomische breedte- en tijdbepalingen werden stershoogten met prismacirkel of sextant en kwikhorizon gemeten. Het reflexie-instrument doorgaans op een voetje rustend. Kwikhorizon bestond uit een kistje waarin een fotografiebakje van papier mâché met kwik gevuld, zooals de heer Van Stockum dat had laten inrichten.

Ik nam dan van minstens 3 sterren die nagenoeg gelijke hoogte hadden, bij voldoend azimuthverschil, stellen van 6 tot 10 hoogten, die elk afzonderlijk werden uitgecijferd, en construeerde de hoogtelijnen op papier. Het middelpunt van in- of aangeschreven cirkel van den driehoek (bij 3 sterren) der hoogtelijnen, is dan de ware plaats en de straal van dien cirkel de fout in het berekende hoogteverschil, ontstaan door het toepassen eener onjuiste indexcorrectie, foutinstrument en straalbuiging. Somtijds werd van de 4e ster een stel hoogten genomen en gaf de 4e hoogtelijn in dat geval controle. Onder gunstige omstandigheden verkrijgt men daardoor resultaten tot in boogsecunden nauwkeurig.

Ik stopte zelf, hetgeen zeer wel gaat, niettegenstaande het tikken van den tijdmeter veelal geheel overstemd wordt door het gekwaak van padden en kikvorschen. 't Gebruik van een z.g. sporthorloge, dat wij ongelukkigerwijze niet bij ons hadden, zou echter de nauwkeurigheid zeer ten goede zijn gekomen.

Voor het nemen van astronomische peilingen kon niet altijd het gunstigste moment afgewacht worden. De fouten werden dan zooveel mogelijk geëlimineerd door twee afstandbogen te meten, een tusschen een punt links en de zon, en een tusschen de zon en een punt rechts, elk van ongeveer 90°, terwijl de horizontale afstandboog tusschen deze punten rechtstreeks met den prismacirkel werd gemeten, en de stand van het uurwerk kort van te voren door een stel zonshoogten was bepaald.

Voor de lengtebepaling beschikten wij over 2 groote tijdmeters en 2 zakhorloges; van deze laatste had één een zeer onregelmatigen gang, terwijl het andere bruikbaar was, mits het in horizontalen stand bewaard werd.

De regelmatigheid van den gang kon, behalve uit de reeds vermelde waarnemingen, nog beoordeeld worden naar de uitkomsten van 5 stand-

---

1) De juiste plaats waar geobserveerd werd, is aangeteekend op de oorspronkelijke rivierschetsen, die bewaard worden.

bepalingen te Paramaribo, 2 te Albina (vóór de reis), 2 aan de Gonini-monding, 5 bij Manlobbi, 2 bij Cottica en 3 aan de boven-Litanie.

Er was dus voldoende materiaal om daaruit waarde-coëfficienten op te maken.

Te oordeelen naar hetgeen ze op reis te lijden hadden, gedroegen de tijdmeters zich zeer goed. Moet men er echter den tijd mee overbrengen, voor lengtebepaling, dan is het een hulpmiddel dat de groote zorg die het eischt, op slechts karige wijze beloont.

C. H. DE GOEJE.

BIJLAGE II.

Lijst der door de Gonini-expeditie verzamelde ethnografische voorwerpen.

Een stel toiletartikelen, bestaande uit:
kam, spiegeltje, verfreservoirs, te weten het eene uit kalebas en het andere uit bamboe vervaardigd;
twee katoenen gordels;
twee gordels van apenhaar;
een halssnoer van kralen;
idem met knoopjes;
idem van gefatsoeneerde zaden;
idem van Panawuozaden;
idem van zaden;
twee idem van zaden en kralen;
twee beenbanden met rammelende vruchten;
een hoofdsieraad, krans van vederen; door mannen bij den dans gedragen;
twee kniebanden met rammelende vruchten; bij den dans gedragen;
een knotvormig voorwerp; bij den dans in de hand gedragen;
een danssieraad: torrenschilden aan katoenen draden bevestigd;
een danssieraad: witte veer, om in het haar te steken;
3 danssieraden van vederen; meest als gordel gedragen;
4 sieraden voor de oorlel; gedurende den dans gedragen; van vederen vervaardigd;
een versiersel van vederen; doel onbekend;
drie sieraden, gedurende den dans op den rug gedragen;
een hoofdsieraad, gedurende den dans gedragen;
een staart van een capucijneraap; } bij het dansen in den rechter-
idem van een honigbeertje; } hand gedragen.
drie hoofdtooisels; bij het dansen gedragen;
5 aarden potten van verschillende grootte;
een idem schoteltje;
een houten bankje;
een kalebas om water in te bewaren;
twee katoenen hangmatten;

een boog voor volwassenen;
5 stuks idem voor jongens;
2 rieten, grondstof voor pijlschachten;
15 pijlen;
een draagkorf;
een ronde gevlochten zeef;
2 gevlochten borden voor kassave;
2 vuurwaaiers;
een kassave pers;
een roerspatel;
ruwe katoen;
gezuiverde katoen;
3 spinspoelen voor katoen;
2 bamboe fluiten;
een idem om met de neus te bespelen;
2 groote rieten fluiten;
een muziekinstrument, bestaande uit een schildpadschild en een bamboe fluit met 4 toonen,
een beenen fluit;
speelgoed voor kinderen; boog met pijltjes;
een toestel voor een geestenbezweerder;
indiaansche sigaren;
2 stokjes met dons-veertjes versierd; bij het dansen tusschen den kralensjerp enz. gestoken.

BIJLAGE III.

Verslag omtrent de door de Goninie-expeditie medegebrachte afdrukken van ornamenten.

Kort voor hun vertrek naar de kolonie bezichtigden de heeren Franssen Herderschee en De Goeje een verzameling van in de jaren 1894—1896 te Albina aan de Marowijne bijeengebrachte afdrukken van houtsneewerk-ornamenten van Boschnegers. Deze afdrukken waren vervaardigd op hoogst eenvoudige wijze [1]), door namelijk de in het hout ingegrifte of à jour bewerkte ornamenten met een stuk Japansch papier, een dunne, taai-buigzame en doorzichtige papiersoort, te bedekken en daarover naar ééne zijde te wrijven met een stukje harde zwarte was. Het nu op het Japansch papier te voorschijn komend beeld gaf dan, gewoonlijk juister dan een teekening, een afdruk van het ornament weder.

De heeren besloten op de expeditie, voor zoover de overige werkzaamheden dit zouden toelaten, te trachten op dezelfde wijze afdrukken van ornamenten van het Boschneger-houtsneewerk, misschien ook van houtsneewerk van Indianen te verzamelen, zoo mogelijk de verklaring van de beteekenis der ornamenten van de vervaardigers te weten te komen en in de kolonie rond te zien naar personen, die geschikt en bereid zouden zijn om aldaar deze onderzoekingen voort te zetten.

Daar de tijd tot aanschaffing voor de expeditie ontbrak, stond schrijver dezes zijnen voorraad van het moeilijk te verkrijgen Japansch papier gaarne aan den leider af.

Gedurende de expeditie werden in de Boschnegerdorpen aan Marowijne en Lawa door de bovengenoemde heeren en door den heer Van Breen afdrukken op de besproken wijze bijeengebracht. Van sommige Boschnegerhutten bleken aan de deurzijde planken à jour met ornamenten te zijn uitgesneden, elders waren figuren ingesneden in de deur, voorts werden aangetroffen tafels, trommen (muziekinstrumenten), een werktuig om cassave-wortelen te raspen en zitbankjes, die met houtsneewerk waren versierd, terwijl nog vooral in de handvatten van de Boschnegerhaarkammen ornamenten werden gevonden. Ook kon een afdruk worden genomen van een miniatuur-pagaai, (negerengelsch pari-tiki) welke voor-

---

1) N. f. het eerst toegepast door Dr. Hjalmar Stolpe, Directeur van het Ethnographisch Museum te Stockholm.

werpen, evenals de haarkammen, door de Boschnegers dikwijls alleen tot tijdpasseering worden vervaardigd en gaarne aan de leden van het zwakke geslacht aangeboden als een bewijs van waardeering, en om blijk te geven van de bedrevenheid van den maker.

Er zal hier niet omstandig worden ingegaan op de wijze van vervaardiging van de besproken houtsneewerk-figuren, waarvan de door de expeditieleden genomen afdrukken op de bijgaande platen verkleind zijn weergegeven. Kort kan worden opgemerkt dat gewoonlijk als grondstof dienen ceder- en parel-hout (Cedrela odorata en Angidosperma excelsa), dat de Boschnegers het hout bewerken met bijlen, houwers (kapmes) en zakmessen, die zij in de winkels in de beschaafde streken van de kolonie koopen, terwijl de koperen spijkertjes, waarmede het houtwerk dikwijls wordt beslagen, eveneens in de winkels worden aangeschaft.

Wat de ornamenten aangaat, moet in het oog worden gehouden dat deze door den vervaardiger zelf worden bedacht; het slaafs navolgen van een model of patroon, hetgeen in de beschaafde wereld zoo dikwijls geschiedt, zou een Boschneger beneden zich achten. Al is evenwel het ornament bij een ieder verschillend, zoo kan toch zeer goed overeenkomst in de opvatting bij den stam in het algemeen worden aangetoond, en alleen uit het karakter der ornamenten kan reeds worden bepaald of de vervaardiger behoort tot de Boschnegers aan de Marowijne, of tot de Boschnegerstammen aan de Boven-Suriname.

Omtrent den aard der voorwerpen waarop in het algemeen houtsneewerk is aangebracht, de wijze van vervaardiging en versiering, en de wetten waarnaar de samenstelling van de ornamenten bij de Boschnegers schijnt plaats te grijpen wordt overigens verwezen naar het daarover vroeger gepubliceerde [1]).

Wat nu de op bijgaande platen weergegeven afdrukken aangaat, van slechts een viertal, de n°s 35 (*a*, *b* en *c*) en 36 op plaat III, zijn de namen en daarmede van drie van hen de beteekenis vernomen. Deze vier figuren zijn afdrukken van door de Roucoujana's (Ouayanas) op Jamaiké en Panapie in zitbankjes gesneden figuren.

---

1) Zie: Toelichting betreffende de voorwerpen verzameld bij de Aucaner Boschnegers, Catalogus der Nederlandsche West-Indische Tentoonstelling te Haarlem, 1899, blz. 74—82; Beiträge zur Ethnographie, Linguistik und Entdeckungsgeschichte Amerikas, dem XIII^{ten} Amerikanisten-Kongress vorgelegt, 1904, blz. 27 en 28, op eenige bijvoegingen na voorkomende in de Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië, 7de Volgr. II, blz. 620 en 621; Surinaamsche versieringskunst en ornamentiek, Suriname-lezingen gehouden voor het Koloniaal Museum te Haarlem en de Vereeniging Oost en West te 's-Gravenhage, III, opgenomen in de Indische Mercuur van 7 Januari 1902.

Hieronder volgt de opsomming:

figuur 35 *a* moet voorstellen de roode gevlekte panter, Roucouyaansch: kai koewi;

fig. 35 *b*, de pingo, het boschvarken (Rouc. aloeke);

fig. 35 *c*, heet in het Roucouyaansch napialala;

fig. 36, alichimeu, dat is de miereneter.

Van de overige op de platen weergegeven ornamenten, die allen bij de Boschnegers verzameld zijn, is het niet gelukt de verklaring van hen te verkrijgen. De reden hiervan moet, naar de vroeger daaromtrent opgedane ondervinding, hierin gezocht worden dat zij, een tegenover vreemden wantrouwend volk, de beteekenis van hunne ornamenten geheim houden; tegenover de leden van de expeditie zijn zij van die gewoonte niet afgeweken. Slechts eene langdurige omgang schijnt het te weten komen van deze „stamgeheimen" mogelijk te kunnen maken. Aangezien het voor de leden eener expeditie en voor ieder die niet in de kolonie woont wel onmogelijk zal zijn zich eenige maanden, zoo niet een paar jaar aan deze waarnemingen te wijden, schijnt de kans op ontraadseling gering, tenzij personen in de kolonie, die met Boschnegers in aanraking komen (ambtenaren, geneeskundigen, officieren, onderwijzers, zendelingen), zich met het onderzoek willen bezighouden. Intusschen zijn enkele ornamenten duidelijk genoeg en ook zonder opheldering van den Boschneger verklaarbaar.

Het kan voor later onderzoek van nut zijn hier met een enkel woord te vermelden onder welke toevallig gunstige omstandigheden het schrijver dezes gelukte van de Boschnegers ter zake wel inlichting te ontvangen.

Toen in 1894 te Albina aan de Marowijne de Boschnegerjeugd uit nieuwsgierigheid bezoeken kwam brengen aan een tent of afdak van palmbladeren, dat ik door Boschnegers in de nabijheid van hunne woningen had doen oprichten, ontstond er al spoedig toenadering, die in vriendschap overging, toen aan de Boschnegertjes afbeeldingen in boeken, vooral van dieren, werden vertoond en verklaard, en verhalen over en weer van eigen land, dezerzijds in den aanvang in zeer gebrekkig negerengelsch gedaan, onuitputtelijke stof tot conversatie opleverden.

Toen zij aan figuren op hun houtsneewerk, waarmede zij rondliepen en waaraan zoo goed en kwaad als het ging hunne krachten beproefden, bepaalde namen gaven, moest dit van zelf op de gedachte brengen dat die figuren of ornamenten iets moesten voorstellen, en dit gaf, te meer omdat hiervan in de wetenschappelijke wereld niets bekend bleek, te eerder aanleiding om zooveel mogelijk ornamenten na te teekenen en de verklaringen van de jongens op te schrijven.

Eerst nadat eene verzameling teekeningen en voorwerpen gereed was en

de omgang van langer duur was geworden, gelukte het de ouderen daarover aan het praten te krijgen en op die wijze de verklaringen van de jongeren te controleeren.

Met behulp nu van het indertijd door de Boschnegers medegedeelde zal getracht worden van de op platen voorkomende figuren enkele voorloopige ophelderingen te geven.

Figuur 1. Uitgesneden in een plank. Vogelfiguur met twee koppen; aan iedere zijde houdt de vogel een slang vast aan de punt van den staart.

De voorstelling van den vogel die de slang, een bij de Boschnegers *heilig* dier, overwint, is in hunne ornamentiek niet zeldzaam. Dikwijls staat in het ornament een vogel op een slang.

Men lette dus wel op dat men bij het zoeken naar de beteekenis van een ornament niet alleen moet nagaan of bedoeld is een *afbeelding* van een voorwerp maar ook of een aan dat voorwerp of die afbeelding vastgeknoopt *denkbeeld* is uitgedrukt.

2. Haarkam. Het handvat bestaat uit twee slangen.

3 en 4. Vogelfiguur, op zeer onbeholpen wijze ingegrift in een deur van een hut; het eene gedeelte stelt den kop, het andere den staart voor. De strepen schuin boven kop, lichaam en staart waarschijnlijk kuit en vederen.

5. Haarkam. In het handvat zijn twee vogels, met de koppen elkaar rakende, boven een slangenfiguur geplaatst.

6. Haarkam. In het handvat bovenaan twee vogels, geplaatst boven twee slangen, verder, in het onderste vak, slangencombinatie. Boven in den rand: kleine ovale insnijdingen, die hagedisoogen genoemd worden, negerengelsch guana-ai. In den ondersten rand, in het midden van de arceering, een ster.

De aandacht wordt gevestigd op de enorme afmetingen van deze haarkammen; de onderwerpelijke is, met de tanden, wel 35 c. M. lang. Zij worden van het taaiste en hardste hout vervaardigd, omdat zij anders in het stijve negerhaar zouden breken. Verslaggever heeft bij het zien van deze kammen wel eens gedacht aan den dichterlijken naam die dit toiletartikel in Nieuw-Guinea schijnt te dragen: „het hek dat de schapen voor „zich uitdrijft".

7. Cassave-rasp. Bovenaan een ruwe voorstelling van een vogel met twee koppen.

8. Zijvlak van een tafeltje bij de Boni-negers op het dorp Cottica. Twee vogels staan met den bek tegen elkander op deze wijze:

De ringvormige figuurtjes zijn afdrukken van de daar ter plaatse in het hout geslagen spijkertjes.

9. Haarkam. Het middenstuk van den kam is aan weerskanten weergegeven; de onderaan ingesneden figuurtjes vertoonen een gevederden pijl, gericht op een „hagedisoog". Bij een onderzoek naar het denkbeeld dat mogelijk door deze ornamenten moet worden uitgedrukt ware rekening te houden met de verklaring van een Boschneger, vermeld op bladz. 63 van het Internationales Archiv für Ethnographie, Bd. XI, 1898, in eene „Proeve eener verklaring van de ornamentiek van de Indianen in Guyana", dat de pijl in het aldaar weergegeven figuur eene erotische beteekenis heeft.

10, 11, 12 en 13. Behalve de slangenfiguren in n°. 10, 12 en 13 is de beteekenis van de overige ornamenten niet duidelijk.

14. Bovenaan twee vogels, met de koppen naar elkander gericht. Het opengesneden vormig-vakje wordt door de Boschnegers popokaitongo (papagaaientong) genoemd. Hieronder is een van de vogelfiguren weergegeven.

15. Vermoedelijk moet bij dit figuur worden gelet op hetgeen op de teekening wit uitkomt. Drie dier openingen zijn hier weergegeven, name-

lijk een tijgernagel, een papegaaientong en een haan.

16. Onbekend. Gewoonlijk stelt de driehoek een slangenkop voor.

17. Onbekend.

18. Door de wijze waarop de slang in dit figuur is gestileerd, krijgt het uitgesneden vakje den vorm van de zoogenaamde papegaaientong.

19 en 20. Slangencombinatie.

21 en 24. Ornamenten op een stampblok (matta).

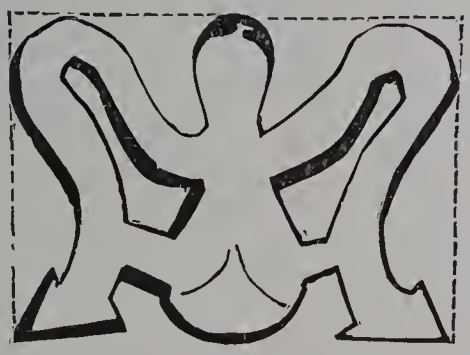
In n°. 24 een menschelijk figuur met laarzen aan, en slangenfiguren; het figuurtje (op de teekening omgekeerd), moet waarschijnlijk een vogel verbeelden.

22. Versierd tafelblad op het Bonnidorp Poeloemoffo. Waarschijnlijk de voorstelling van een gevleugeld monster, waarbij aan een roofvogel

(gierkoning)? kan zijn gedacht; de vleugels en de kop zijn los van het lichaam.

23. Onbekend.

25. Gevelversiering aan eene hut te Poeloegoedoe. Voorstelling van een gedrochtelijk menschelijk figuur, wellicht een Boschneger-godheid, met uitermate lange, eerst naar bovengestrekte en verder naar beneden-gebogen armen, die in een slangenkop eindigen. Zie het hierbij gevoegde figuurtje.



26 en 27. Onbekend. Het schijnt dat in de ornamenten menschelijke of mythologische wezens zijn aangegeven.

28, 29, 30 en 34. Als voren.

31*a*. In het à jour uitgewerkte handvat van deze miniatuur-parel of -pagaai (pari-tiki) staat middenin een menschelijk figuurtje, wellicht de voorstelling van een Indiaan met een dansmasker.

Eene poging om het ornament voorkomende op het breede gedeelte duidelijk te maken, zou slechts mogelijk zijn door het hier weergeven van een geheele afleidingsserie, waarvan wij hier ter plaatse moeten afzien.

32. Slang, en relief op de deur van eene woning gesneden.

33. Houtsneewerkversiering en relief op een trom aangebracht.

Aan het einde van deze korte en, om de medegedeelde redenen onvolledige beschrijving, die in dit tijdschrift ook onder de oogen zal komen van velen, voor wie het onderwerp wellicht nog nieuw is, moge eene opmerking worden gemaakt over de groote beteekenis van schijnbaar zoo weinig beduidende ornamenten van een primitief volk. In sommige gevallen kunnen ornamenten belangrijke hulpmiddelen zijn om stamverwantschap aan te toonen (zooals bij stammen in het Amazone-gebied het geval was), zelfs naast het tot nog toe meest gebruikelijke kenmerk, de taal. Verder geeft de studie van de ornamenten bij de nog levende primitieve volken een sleutel tot de verklaring van die van uitgestorven en verdwenen menschenrassen, zij is dus voor de archeologie van waarde en stelt ons in staat om doorloopend de kunstontwikkeling van de

vroegste tijden tot het heden na te sporen. Tot in zeker opzicht levert de ornamentverklaring een beeld van de gedachten en van de beschouwingswijze van den vervaardiger, en is daarom voor den anthropoloog (en tot op zekere hoogte ook voor den zendeling) van belang en eindelijk kan de bestudeering van ornamenten van de Boschnegers, aanleiding geven tot het beter verstaan van de ornamenten van de met hen verwante Afrikaansche stammen. Moge de overweging van deze punten den inwoners van Suriname een reden zijn tot verder onderzoek.

Jhr. L. C. VAN PANHUYS.

Fig. 1.

Orig. 52,5 cM. l.

Fig. 2

Orig. 28 cM. l.

Fig. 3.

Orig. 30,7 cM. l.

Fig. 4.

Orig. 42,2 cM. l.

Fig. 5.

Orig. 25,7 cM. l.

Fig. 6.

Orig. 26,4 cM. l.

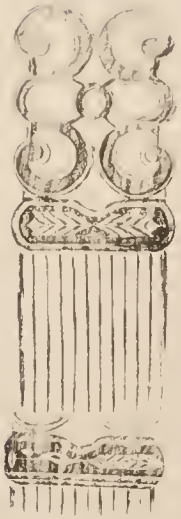
Fig. 7.

Orig. 70,8 cM. l.

Fig. 8.

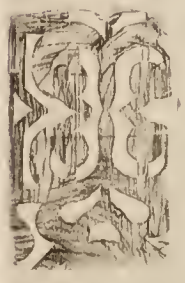
Orig. 43,4 cM. l.

Fig. 9



Orig. 42 cM. l.

Fig. 10.



Orig. 30,8 cM. l.

Fig. 11.

Orig. 30,1 cM. l.

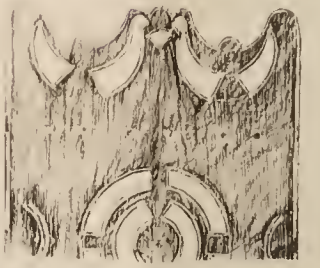
Fig. 12.

Orig. 29,4 cM. l.

Fig. 13.

Orig. 74½ cM. l.

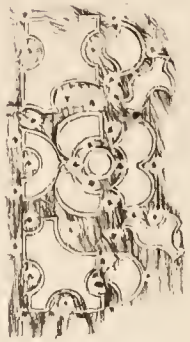
Fig. 14.



Orig 46,2 cM. l.

Lichtdruk van H. KLEINMANN & Co., Haarlem.

Fig. 15.



Orig. 40,8 cM. l.

Fig. 16.

Orig. 37,9 cM. l.

Fig. 17.

Orig. 105 cM. l.

Fig. 18.

Orig. 25,6 cM. l.

Fig. 19.

Orig. 43 cM. l.

Fig. 20.

Orig. 43 cM. l.

Fig. 21.

Orig 40 cM. l.

Fig. 23.

Orig. 43 cM. l.

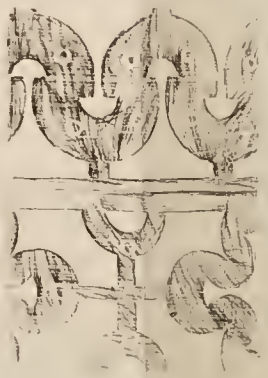
Fig. 24.

Orig. 39,8 cM. l.

Fig. 22.

Orig. 64,4 cM. l.

Fig. 26.



Orig. 43 cM. l.

Fig. 25.

Orig. 84 cM. l.

Lichtdruk van H. KLEINMANN & Co, Haarlem.

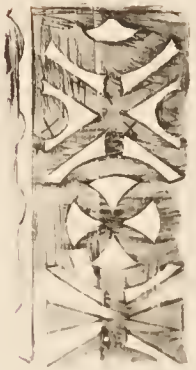
Fig. 32.

Orig. 73 cM. l.

Fig. 28.

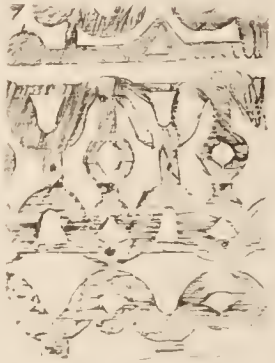
Orig. 39 cM. l.

Fig. 29.



Orig. 61,7 cM. l.

Fig. 30.



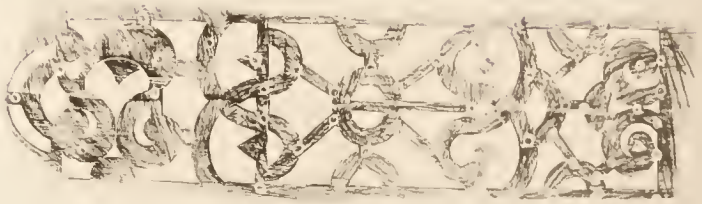
Orig. 43.3 cM. l.

Fig 31 a.

b

Orig 42,4 cM. l.

Fig. 27.

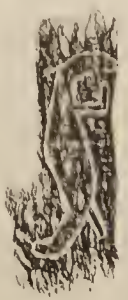


Orig. 120 8 cM. l.

Fig. 33.

Orig. 114 cM. l.

Fig. 36.



Orig. 23,9 cM. l.

Fig 34.

Orig. 34,3 cM l.

Fig 35 a.

Orig. 20.5 cM. l.

b.

c.

Lichtdruk van H. KLEINMANN & Co., Haarlem.

MEDEDEELINGEN.

PROF. JULIUS' ZONNE-THEORIE.

Naar aanleiding van het artikel, in den vorigen jaargang bl. 1070 e. v. van dit Tijdschrift, over Prof. W. H. Julius' theorie van de zon in verband met aardsche verschijnselen, wordt mij een opmerking gemaakt, die hier een plaats moge vinden. Zij is deze: dat eerst de invoering der anomale dispersie tot verklaring van de verschijnselen die wij op de zon waarnemen, 't mogelijk gemaakt heeft, zich een werkelijk gasvormige zon voor te stellen. De theorie van Schmidt was zonder die toevoeging onhoudbaar. Immers een roteerende, uitstralende gasmassa moet in voortdurende roering zijn: de verschillende stoffen moeten innig vermengd worden, en toch geeft het zonnebeeld den indruk alsof de stoffen gescheiden voorkomen. Tot dusver schijnt het niet mogelijk, deze tegenstelling op bevredigende wijze uit den weg te ruimen zonder anomale dispersie te hulp te roepen.

Dr. Easton.

VERKORT OFFICIEEL VERSLAG OVER DE OPENBARE WERKEN IN HET JAAR 1904.

Onbewust of dit jaarlijks geleverd overzicht van het Officieel verslag aan H. M. de Koningin in den smaak der lezers valt, wagen wij toch dien arbeid te ondernemen omdat het geweldig uitvoerige, hoogst belangrijke, ambtelijke rapport in handen of onder de oogen van zeer weinige personen komt, die niet door hunne betrekking of studie gehouden zijn er mede kennis te maken.

Toch is het niet kwaad dat een meer uitgebreid aantal belangstellenden in den lande iets te weten bekomt van al de zorg en al het overleg die onze wakkere Waterstaat besteedt aan het behoud van ons land, aan

Overzicht der Uitgaven in 1900, 1901, 1902 en 1903.

RUBRIEKEN.	In **1900.**		In **1901.**		In **1902.**		In **1903.**	
	Aanleg en verbetering.	Onderhoud.	Aanleg en verbetering.	Onderhoud.	Aanleg en verbetering.	Onderhoud.	Aanleg en verbetering.	Onderhoud.
I. Rivieren.	1 410 404	823 050	1 356 125	994 796	1 505 669	908 239	1 298 184	922 358
II. Kanalen.	1 320 983	1 099 798	2 185 008	1 053 742	1 931 465	1 197 947	1 826 067	1 115 373
III. Groote wegen c. a. . .	91 880	545 271	53 664	585 984	73 541	588 566	80 758	572 865
IV. Havens	1 266 149	111 691	755 267	139 070	876 680	171 430	486 008	165 982
V. Zee- en oeverwerken .	569 259	257 804	553 453	367 853	381 628	264 203	180 332	276 401
VI. Veren en schipbruggen.	24 241	44 550	11 945	46 449	8 038	46 977	1 200	46 275
VII. Storm- en winterschaden.	72 990	—	102 285	—	114 606	—	84 025	—
VIII. Subsidie tramwegen. .	317 169	—	640 030	—	354 670	—	448 708	—
Totalen . . .	5 073 075	2 882 164	5 657 757	3 187 894	5 246 297	3 177 362	4 405 282	3 100 254

de verbetering der vaarwaters, het onderhoud van havens, dijken en groote wegen, een gewichtige taak voor een betrekkelijk niet zeer talrijk corps, dat doorgaans niet voldoend wordt gewaardeerd, althans verneemt men meer klachten dan loftuitingen en lazen wij nog zeer onlangs dat men niet tevreden was de geweldige Noordzee hier en daar bijna straffeloos pogingen aanwendde om bressen te maken aan onze kusten, als of de verdediging van vijftig uren duinen en dijken een eenvoudig werkstuk was; gelukkig dat die pessimisten nog slechts van bedreiging kunnen spreken, zoodat wij nog onbekommerd achter onze natuurlijke en kunstmatige bevestigingen kunnen blijven voortleven.

Dat er met open oogen en heldere blikken gezorgd wordt voor ons welzijn is klaar als de dag en wie er aan twijfelt heeft slechts eens even kennis te nemen van nevenstaand Overzicht der Uitgaven in de jaren 1900, 1901, 1902 en 1903, daar men toch wel overtuigd zal wezen die sommen niet roekeloos werden besteed, al is de Waterstaat niet goedkoop.

Met genoegen bespeuren wij dat de uitgaven aanmerkelijk bleven beneden de cijfers der vorige jaren, vooral omdat dit voor een goed deel te wijten is aan mindere teisteringen door stormvloeden, ijsgang en dergelijke natuurverschijnselen, immers merkwaardig genoeg is het zoo wisselvallige weder van 1903 niet bijzonder nadeelig geweest voor onze dijkwerken.

In dat jaar heeft slechts één stormvloed groote bekommernis gewekt; den 21 November des morgens omstreeks 10 uur opgestoken, bereikte de West tot Noordwest wisselende wind in den loop van den avond zijn grootste kracht om eindelijk des ochtends van den 22 in hevigheid af te nemen; aan den Hoek van Holland was de sterkste druk 110 K. g. per M^2, later dalende tot 40 K. g. Ofschoon het hoogwater steeg tot 2 M. 37 aan den Hoek, tot 2 M. 49 te Rotterdam, tot 2 M. 75 te Gorinchem en zelfs tot 2 M. 82 te Willemsdorp, meest alle buitenpolders der benedenrivieren overstroomend, kwamen daarbij geen rampen voor en leden de rijkswerken geene schade van eenig belang.

Ook het ijs op de rivieren bepaalde zich tot drijfijs vooral in Januari toen de scheepvaart er door werd gestremd, althans voor enkele dagen; de groote scheepvaart op al de groote rivieren was genoegzaam onbelemmerd, alleen in het Zwarte water en het Zwolsche Diep bleef het ijs in Januari en December een paar etmalen vastzitten. Het jaar 1903 was dus in deze opzichten een zeer gunstig jaar; ook wat de waterstanden op de rivieren betreft, had men geen reden van klagen, zij waren vrij wat beter dan in het voorafgaande jaar; de scheepvaart werd bijna niet belemmerd op Bovenrijn en Waal, al kwam het politietoezicht er weleens

bij te pas. Op Nederrijn, Lek en IJsel werd van tijd tot tijd belemmering ondervonden als de lading wat te zwaar was, doch de Köln-Dusseldorfer booten konden steeds Nederrijn en Lek bevaren.

Te Lobit was de hoogste rivierstand 9 Januari 14,45 M. + N. A. P. en de laagste 5 October 9,56 M. + N. A. P.

De toestand van de Waal bleef zoo gunstig dat de werken zich hoofdzakelijk bepaalden tot de baggering van 350 000 M³, met name tusschen Rossum en Hurwenen; in dit jaar zonken geen schepen in Waal en Merwede.

Meer zorg vorderde de Dordtsche Waterweg, daar onder anderen in het Aardappelgat (Haringvliet) 300 000 M³ werden weggebaggerd om de diepte op 50 d. M. te kunnen brengen.

De aanzienlijkste uitgaven voor de rivieren waren bestemd voor de verlegging van den Maasmond en de normaliseering van den Amer (ruim $4^1/_2$ ton gouds), welk kostbaar en nuttig maar grootsch werk in 1904 voltooid werd; voorts de ongeveer even dure werken aan Nieuwe Maas, Scheur en Brielsche Nieuwe Maas; eindelijk de bijna 3 ton kostende normaliseering van de Overijselsche Vecht.

Aan de Maas tusschen Maastricht en de nieuwe monding werden vrij wat zorg en belangrijke kosten gewijd, maar men kan hier moeilijk een bevrediging der wenschen verwachten; eenige verbetering werd echter bereikt.

Aangenaam is het te kunnen vermelden dat de rivierwerken vruchten afwerpen; vooral valt het oog op den Rotterdamschen Waterweg, waar het verkeer voortdurend toeneemt en sprekend bewijst dat flinke maatregelen ook flinke uitkomsten kunnen opleveren. Men moet erkennen dat Rotterdam zelf ook niet stilzit of vioolen laat zorgen; steeds worden havens gegraven, dokken gebouwd, kaden verlengd, loodsen en reuzenkranen geplaatst en werd alleen bij en langs de stad ruim 550 000 M³ slik weggebaggerd; het Rijk schafte nog anderhalf maal meer grond Noordzeewaarts.

Het resultaat: den Waterweg zijn in- en uitgevaren:

In **1900.**

Stoomschepen. . . .	14 519	bodems, inhoud	35 320 526 M³
Zeilschepen	683	„ „	1 028 087 „
Visschersvaartuigen. .	4 517	„ „	838 639 „
Te zamen . . .	19 719	bodems, inhoud	37 187 222 M³

In **1901.**

Stoomschepen. . . .	13 785	bodems, inhoud	35 459 636 M³
Zeilschepen	626	„ „	953 743 „
Visschersvaartuigen. .	4 730	„ „	875 262 „
Te zamen . . .	19 145	bodems, inhoud	37 288 541 M³.

In **1902.**

Stoomschepen. . . .	13 485	bodems, inhoud	36 045 494 M³
Zeilschepen	684	„ „	1 064 275 „
Visschersvaartuigen. .	5 703	„ „	984 065 „
Te zamen . . .	19 872	bodems, inhoud	38 093 834 M³

In **1903.**

Stoomschepen. . . .	15 114	bodems, inhoud	42 129 357 M³
Zeilschepen	688	„ „	1 187 411 „
Visschersvaartuigen. .	6 054	„ „	1 083 888 „
Te zamen . . .	21 856	bodems, inhoud	44 400 656 M³

Welk eene toeneming vooral van den inhoud der bodems in het laatste jaar, terwijl er in verscheiden West-Europeesche havens over stagnatie en zelfs teruggang werd gesproken.

Door de bruggen over de Koningshaven passeerden in 1903:

17 338	rijnschepen,	13 % meer dan in 1902.
27 339	binnenl. vaart.,	5 % „ „ „ „
33 138	„ stoomsch.,	7 % „ „ „ „
1 145	zeeschepen,	8 % „ „ „ „

Dat de inhoud der schepen steeds groeiende is zien wij uit onderstaand tienjarig overzicht.

JAAR.	Totaal aantal met 50 d. M en meer diepgang.	WAARONDER			
		van 55 tot en met 69 d. M.	van 70 tot en met 74 d. M.	van 75 tot en met 79 d. M.	meer dan 79 d. M.
1894	2549	1510	189	14	—
1895	2580	1578	162	19	—
1896	3333	2007	217	35	2
1897	3483	2079	248	26	4
1898	3833	2318	248	45	6
1899	3802	2327	271	50	5
1900	4146	2352	263	66	7
1901	3982	2344	317	86	20
1902	3968	2295	405	111	35
1903	4603	2762	486	163	20

Werkelijk een verrassend resultaat; intusschen is eene toenemende grootte (en derhalve diepgang) niet wenschelijk.

Dit voert ons als vanzelf tot onzen tweeden hoogstbelangrijken Waterweg, dien naar Amsterdam, waarmede wij op het gebied der Kanalen worden overgebracht.

Deze route vordert niet alleen veel onderhoud maar nog gestadige verbetering vooral wat de overbrugging betreft, en vóór 1907 kan men met die lastige zaak wel niet gereed komen. Dat het beleid en de zorg aan den bruggenverbouw verbonden met kracht gepaard gaan, kan men bemerken aan de hooge cijfers daarvoor uitgetrokken, met name voor rijksrekening *f* 930 000,—, trouwens alleen de baggerwerken vorderden eene uitgave van *f* 367 600,— terwijl de onderbouw van de nieuwe Hembrug 5 à 6 ton gouds zal kosten. De spoorwegbrug nabij Velzen kwam gereed, doch met de stoompont voor het gewone verkeer aldaar bleef het steeds sukkelen ofschoon de breedte van het kanaal slechts 140 M. bedraagt; voor een leek is dit een raadsel, daar het Keizersveer over den Amer, ± 100 M. breed, reeds jaren lang onbelemmerd zulk een vervoermiddel in gebruik heeft. In 1903 werden daar 8984 overvaarten heen en terug gedaan en wegens storm slechts drie niet volbracht.

De diepte van haven en kanaal van den Amsterdamschen Waterweg laat niet te wenschen over en dit blijkt duidelijk uit den diepgang der schepen en uit de opmetingen, die aantoonen dat de gemiddelde minste diepte toenam van 78,4 d. M. in 1884 tot 96,0 d. M. in 1903.

Dat zulks van grooten invloed was op de scheepvaart wijst het aantal bodems aan dat door de Noordzeesluizen werd geschut:

Jaar.	Beneden 51 d. M. diepgang.	Van 51—69 d. M. diepgang.	Boven 69 d. M. diepgang.
1894.	2368	760	23
1903.	2943	957	117.

Men ziet ook hier eene aanmerkelijke toeneming in den inhoud der schepen, al is het aantal niet zoo aanzienlijk als te Rotterdam, waar het transiet dan ook enorm is, terwijl de hoofdstad vergoeding vindt in de omstandigheid stapelplaats te zijn van een zeker aantal belangrijke handelsartikelen.

De Oranjesluizen te Schellingwoude worden slechts zeldzaam door zeeschepen gebruikt; van de 85 die er doorschutten behoorden toch 62 tot de Kon. Ned. Marine.

In nauw verband met het verkeer op het Noordzee-kanaal staat de vaart naar de Merwede, die gelijk men weet Amsterdam niet volkomen bevredigt; er werden evenwel twee ton gouds ten koste gelegd aan onderhoud en verbetering.

Het Groot-Noordhollandsch kanaal werd ook niet uit het oog verloren, al verliet de groote scheepvaart het goeddeels; $1^1/_3$ ton gouds vorderden onderhoud en verbetering. De vergrooting der Damsluis te Zaandam kwam tot stand en thans denkt die stad haar haven te verruimen.

Besteedde het Rijk *f* 50 000,— aan het kanaal van Terneuzen, de groote uitgave van ruim *f* 1 100 000,— kwam ten laste van België, dat dien Waterweg naar Gent grondig wil verbeteren; aan ons verblijft de zorg voor de meerdere bruikbaarheid der haven te Terneuzen, alwaar in 1903 wel 464 schepen met 933 798 M³ inhoud lostten en laadden.

Het naburige Zuidbevelandsch kanaal wordt voortdurend zeer druk bevaren; aan de sluizen te Hansweerd werden geschut 45 591 vaartuigen, samen inhoudende 8 207 667 M³, te weten 35 zeeschepen, 7489 stoombooten, 8762 rijnschepen en 29 305 andere binnenvaartuigen boven 10 M³ inhoud; het onderhoud kostte nog iets minder dan dat van het Walcherensch kanaal, dat intusschen niet zoo druk gebezigd wordt doch te Vlissingen telkens voorzieningen eischt.

Van onze kanalen kan geen afscheid worden genomen zonder een blik te slaan op de verbeteringen van de Zuid-Willemsvaart, van de Drentsche Hoofd- en Beilervaarten, van den Waterweg van Amsterdam naar Rotterdam vooral aan de Gouwe, eindelijk ook op de voltooiïng van het kanaal van Almeloo naar de Eems, waarop reeds zoolang werd gewacht, daar ons gedeelte naar de Pruisische grens bereids gereed was.

Ofschoon men weleens uit het noorden klachten verneemt dat niet voldoende partij wordt getrokken van de ligging van Delfzijl, moet toch worden erkend men er wel degelijk het oog op vestigde; in 1903 werd er ruim een kwart millioen aan ten koste gelegd; de buitenhaven van Scheveningen, de zeehaven het Nieuwediep, de visschershaven te IJmuiden, de tramweghavens aan het Zijpe, de havenwerken op Urk, te Harlingen en te Stavoren vorderden ook belangrijke uitgaven die allen hoog noodig waren en nu de binnenhaven van Scheveningen geheel gereed is, wordt het steeds wenschelijker de mond genaakbaar zij en althans een groot deel der aanzienlijke visschersvloot er zijn winterkwartier kunne opslaan.

Veren en Schipbruggen kosten niet veel aan het Rijk; het stoombootveer van Helvoetsluis op Middelharnis en Rotterdam is het duurst, dan volgen de schipbruggen te Vreeswijk, Hedel en Zaltbommel, met enkele kleinere uitgaven niet meer dan *f* 7500,— vorderend.

Het net van waterwegen dat de naburen ons zoozeer benijden, wordt uitnemend gesteund en gevoed door een niet minder dicht weefsel van landwegen; vooreerst de gewone straat- en kunstwegen, in de hoofdrichtingen door het Rijk aangelegd en onderhouden, hetgeen in 1903 ruim *f* 334 000,— kostte, waarvan Gelderland en Zuid-Holland het leeuwendeel genoten. De aanleg van de meeste wegen komt echter ten laste van provinciale-, gemeente- en dijksbesturen en dusdoende is thans ieder dorp, ja bijna elk gehucht door een harden weg aan het groote net verbonden; in dit opzicht heerscht allerwege eene opgewekte bedrijvigheid, vooral in die gewesten welke nog wat achterlijk waren, zooals Noordbrabant, Zeeland en Limburg.

Het kostbaarst zijn de uitbreidingen der groote steden en daarmede gepaard gaande aanleg van nieuwe straten, bruggen, wegen en kaden; zoo ook rust men in Zeeland niet met het begrinden der talooze dijken en buurtwegen, Friesland haalt het voorheen verzuimde met krachtaanwending in, en Drente ontwaakt uit een te lange sluimering.

De tramwegen beginnen een grooten rol te vervullen; overal ziet men er het nut van in en vooral in de zuidelijke en oostelijke provinciën, alwaar men niet uitsluitend volkrijke streken doorsnijdt en verbindt maar wel degelijk tracht ook afgelegen oorden tot ontwikkeling te brengen, een zeer prijzenswaardig beginsel; op die wijze zagen onder anderen Emmen en Onstwedde hare bevolking verdriedubbelen.

Tal van concessie-aanvragen zijn nog in uitvoering, nog meerderen wachten op goedkeuring, zoeken naar de beste richting of vinden geen voldoende geldelijken steun, doch er heerscht leven, animo op dit gebied en dit is voorzeker toe te juichen al schept dit nieuwe vervoermiddel in

sommige oorden eene felle concurrentie met de reeds klagende binnenschipperij.

Het Rijk gaf weder $4^1/_2$ ton gouds als subsidie en geeft derhalve een goed voorbeeld, althans eene prijzenswaardige aanmoediging. In 1903 kwamen gereed of werden bijna voltooid de volgende lijnen:

Van	Ginneken naar Ulvenhout	paardenkracht.
„	Raamsdonksveer naar Geertruidenberg . . .	stoomkracht.
„	Dongen naar Tilburg	„
„	Gendringen naar Isselborg	„
„	Zutfen naar Hengeloo (G.)	„
„	Oudbeijerland naar Goudswaard	„
„	Hulst naar Walsoorden	„
„	Denekamp—Oldenzaal—Gronau	„
„	Nieuw Amsterdam—Erica—Klazienaveen . .	„
„	Hoogeveen naar Nieuw Amsterdam	„

Van nog veel meer belang, een eigenlijke macht in den Staat, zijn de spoorwegen waarvan het gewicht voor kwalijk een halve eeuw nog vrij wel werd miskend; thans zijn ze zoozeer aan ons leven verbonden en er mede saamgeweven dat men grijsaards die zich de trekschuiten, beurtschepen, postwagens en diligences nog zeer goed herinneren nu even hard als de jongere geslachten hoort klagen wanneer de trein tien minuten te laat aankomt. Gelukkig kan Nederland tegenwoordig medetellen te midden der beschaafde Staten wat aantal kilometers in exploitatie zijnde lijnen betreft, vooral als men in aanmerking neemt dat aanzienlijke stroomen den aanleg zeer bemoeilijken en het drukke verkeer te water niet zoo dringend noodzakelijk maakte dat er tot spoorwegbouw werd overgegaan.

Nu zijn de meeste groote rivieren op verschillende plaatsen ten behoeve der hoofdlijnen overbrugd, waardoor de aanleg buitengemeen kostbaar werd en men kan thans veel gemakkelijker vertakkingen in 't leven roepen, gelijk wij met name in Friesland, Groningen, Overijsel, Utrecht en Gelderland zagen geschieden; in het polderland en in heuvelachtige oorden is dit bezwaarlijker en op vele eilanden in Maas- en Scheldemondingen moeten de bewoners zich met stoomtrams tevreden stellen.

Dat de spoorwegen duur in onderhoud zijn, dat de stations telkens verruiming vragen niet alleen van gebouwen maar ook van rangeerterreinen is eene bekende zaak; wij zagen dit reeds te Groningen, Amersfoort, Nijmegen, Den Bosch en elders, doch nu zijn Utrecht, Rotterdam reeds bezig en Amsterdam, Haarlem, Tilburg, Rozendaal, Maastricht en

verschillende anderen roepen om hulp; vooral de viaductwerken aan het IJ en de ombouw te Haarlem vorderen veel beleid, kunde en kosten. De brugbouw te Westervoort is nauw voleindigd of de Hem- en Velzerbruggen over het Noordzeekanaal zijn onderhanden en zoo gaat het immer voort.

Bij het doorbladeren van het verslag valt het oog op zeer noodige tot stand gebrachte belangrijke werken: brug over den IJsel bij Westervoort met toegangen; — gemeenschappelijk station te Hengeloo (O.); — idem te Amersfoort; — uitbreiding van terrein en gebouwen te Dieren; — idem te Lochem; — idem te Utrecht; — idem te Rotterdam; — bruggenbouw en terreinveranderingen te Maastricht; — uitbreiding van terrein en gebouwen te Simpelveld; — grondwerken voor den totalen verbouw te Haarlem; — verbindingsbanen te Rotterdam; — uitbreiding van station enz. te Winterswijk; — dubbel spoor tusschen Harderwijk en Wezep; — idem tusschen Bokstel en Mil; — idem tusschen Terneuzen en Sluiskil.

Nieuwe lijnen werden geopend: van Zwolle naar Ommen (thans reeds tot Koevorden doorgetrokken): — de baanvakken van den Noordfrieschen lokaalspoorweg Tjummarum—Franeker en Tjummarum—Midlum—Herbaaium; — de lokaalspoorweg Enschede—Ahaus; — het baanvak Barneveld—Nijkerk van den lokaalspoorweg Ede—Nijkerk.

Einde 1903 waren dus in exploitatie 2851 K. M. spoorwegen, d. z. $5^1/_2$ per tienduizend bewoners, terwijl dit cijfer in België stijgt tot 9,9, in Luxemburg zelfs tot 19,6; in Zwitserland bedraagt het 12,0, in Duitschland 9,5 weshalve wij bij de meeste natiën in dat opzicht nog ten achteren zijn gebleven. Geheel anders is het gesteld wanneer men de oppervlakte in vergelijking brengt, dan staan wij met 8,8 per myria M. alleen achter bij België, Luxemburg, Groot-Brittanje en Zwitserland.

De lengte in K. M. onzer spoorwegen verdeelt zich over de volgende exploiteerende maatschappijen:

Maatschappij tot Exploitatie van St. Spoorwegen . . .	1563
Holl. IJzeren Spoorweg	979
Nederl. Centraalspoorweg.	133
Noordbrabant-Duitsche Spoorweg	52
Sp. van Mechelen naar Terneuzen	23
„ „ Gent naar Terneuzen	10
Links Rijnsche Spoorwegen.	11
Oldenburgsche Spoorweg.	1
Directie Essen.	19
Noord-Friesche lokaal Spoorwegmaatschappij	59
Bijeen . . .	2851

De vier eerstgenoemden bezaten 994 lokomotieven.
2 482 personenwagens.
16 882 goederen- en veewagens.

Het reizigers-vervoer bracht in 1902 ruim 22 millioen, het goederenvervoer bijna 22 millioen op, te zamen *f* 44 218 000,—.

Het verkeer op de vijf belangrijkste groepen leert men kennen uit het volgend overzicht.

NAMEN.	Lengte van de lijn in Meters.	Aantal reizigers.		Aantal vervoerde tonnen (in binnenlandsch verkeer).		Afgelegde trein-kilometers.
		Enkele reis.	Met retour-biljetten.	Bagage.	Bestel-, IJl- en Vracht-goederen.	
Maats. tot Expl. van Staatsspoorw. . . .	1 576 765	4 993 294	4 283 116	26 007	1 237 796	21 314 555
Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatsch.	995 995	3 468 568	8 001 238	19 595	1 070 961	14 047 954
Ned. Centraal-Spoorwegmaatsch.	149 624	751 034	683 461	27 47	52 406	2 098 163
N. Brabant-Duitsche Spoorwegmaatsch.	52 500	125 600	105 321	39 51	74 469	481 226
N. Friesche Locaal-spoorwegmaatsch.	73 446	70 430	187 157	306	42 860	374 204

Om eenig begrip te kunnen vormen van den omvang der administratie en de belangrijkheid der Exploitatiemaatschappij strekke dat het op 31 Dec. 1903 in dienst zijnd personeel tot 17 791 beambten en werklieden steeg; in de centrale werkplaatsen werden gebezigd: te Zwolle 827, te Utrecht 483, te Tilburg 1063, te Blerik 108 en in de kleinere werkplaatsen nog 362, meestal herstelling van lokomotieven en wagens ten doel hebbend, maar ook 2 post-, 25 bagage- en 8 bestelgoederenwagens werden er vervaardigd, terwijl de werkplaats te Tilburg 10 rangeer-lokomotieven afleverde.

Wij meldden reeds dat er in 1903 gelukkig geen sprake was van belangrijke schade door stormvloed of ijsgang, zoodat in dit opzicht het Waterstaatsbestuur een rustig jaar doorleefde; toch wordt voortdurend veel zorg en toewijding geëischt van onze ingenieurs en opzichters; het valt toch niet te loochenen dat de Noordzee een lastige buurman is en

vooral de duinbescherming zorgen baart, althans verneemt men weleens dat hier of daar een noodkreet wordt geuit; zoo onder anderen schijnt tegenwoordig Texel aan de noordwestzijde bedreigd te worden, terwijl de verschuiving van de banken aan den mond van het Marsdiep bewijst dat daar waakzaamheid wordt vereischt. De onafgebroken opmetingen van duinvoet en hoog- en laagwaterlijn schijnen op de meeste punten te wijzen op eenige afneming, hetgeen natuurlijk ook het toezicht op de zeedijken tot zorgvuldigheid aanmaant.

Onder de belangrijkste uitgaven komen voor: de zeewerken op Vlieland, Goedereede, langs de Noord-Hollandsche kust, op Schokland, op Urk en Ameland; — de duinbeplantingen in Noord-Holland en op Terschelling; - verzwaring van den dijk boven Moerdijk, van den Rijnbandijk, van den Oud-Kempenhofstededijk op N. Beveland, van de waterkeeringen om Walcheren en van de zeeweringen bij Delfzijl.

Behalve bij de zee en de stroomende rivieren hebben wij nog te waken tegen de luimen van het binnenwater, gelijk bleek toen 4 April de Schiekade doorbrak en de Noord-Kethelpolder overstroomde, welke schade eerst in den nazomer hersteld was. De waterstanden in den Schermerboezem waar een zeer groot deel van Noord-Holland belang in stellen moet, de Friesche boezem die geheel westelijk en noordelijk Friesland omvat, zijn onder meer anderen van minder groote uitgestrektheid steeds voorwerpen van studie, hoe de waterlast zonder al te aanzienlijke kosten is te bestrijden.

In vele oorden van ons land worden de van wind en weder afhankelijke molens door stoomgemalen vervangen, ditmaal o. a. te Rotterdam (*f* 150 000,—) en Kamperveen, terwijl bij Makkum een nieuw afvoerkanaal werd gegraven, en grootsche plannen ter indijking van de Lauwerzee en verbetering der afwatering in bewerking werden genomen.

Evenals in het vorige jaar is er geen sprake van eigenlijke landveroveringen op de zee, behalve onder Rilland-Bat, waar het Krekerak reeds grootendeels is ingepolderd; ook een aanmerkelijk deel van het Verdronken Land van Saaftinge onder Nederlandsch Klinge wordt voor Belgische rekening ingedijkt en levert ongetwijfeld rijke bouwgronden op; enkele kreken en banken in de nabijheid van den Brakman worden mede langzamerhand aan het water ontwoekerd. In het noorden werden langs de Groningsche kust vrij wat Kweldergronden aangewonnen, ofschoon het ongedurige weder in 1903 daarin niet behulpzaam was.

De werkelijke aanwinst bestaat in de ontginningen ondernomen met behulp (hetzij leiding of raad) van de Heidemaatschappij; bevloeiing, bebossching en ontginning van heidegronden zijn het doel dier wakkere vereeniging, die vooral in Noord-Limburg en oostelijk Noordbrabant kos-

telijke veroveringen maakte en overal waar men haar hulp inroept met raad en daad bijstaat, zooals Overijsel, Drente en Gelderland kunnen getuigen.

Eene andere wijze van aanwinst van productieve gronden is de verveening op de hooge gronden, welke dikwerf moerassig zijn, maar afgegraven en gedraineerd goede dalgronden opleveren; onder Deurne en Asten alleen werden reeds honderde hektaren blootgelegd en flink ontgonnen, evenzoo te Horst, om nog niet eens te gewagen van Drente en Overijsel waar nog zooveel te doen valt maar ook gedaan wordt.

Onnoemelijke hoeveelheden turf als brandstof en als turfstrooisel werden daardoor gegraven en afgeleverd; wij noemen bijv.:

Helenaveen	41 040 M³	brandstof,	alles in de Peel.
„	84 554 „	turfstrooisel.	
Deurne	76 638 „	brandstof,	
„	125 975 „	turfstrooisel [1]).	
Horst	156 750 „	brandstof,	
„	231 370 „	turfstrooisel.	
Asten	ook verbazende hoeveelheden.		

Hoogst belangrijk zijn ook de lage venen, welker ondergrond eerst na drooglegging kan in ontginning worden gebracht, maar het product is des te kostbaarder brandstof; millioenen stuks turven werden geleverd uit de onmiddellijke omstreken der hoofdstad onder Sloten, Aalsmeer, Nieuwer-Amstel, Uithoorn en de Neder-Stichtsche gemeenten (Vinkeveen, enz.) doch nog veel meer leverden de Friesche Veenpolders (Opsterland, enz.); weinig minder aanzienlijk zijn de lage verveningen in Overijsel (Land van Vollenhove en oostelijk Salland).

Thans rest ons nog melding te maken van:

a. de landsgebouwen, waarbij de restauratie van de Grafelijke zalen op het Haagsche Binnenhof een hoofdrol vervult; voorts wordt het Departement van Oorlog doeltreffend vergroot; al de overige bouwwerken bepaalden zich tot de oprichting en verbouw van post- en telegraafkantoren; te Druten, Oosterbeek, Noordwijk, Hilversum, IJselstein, Onderdendam, Kampen, Enschede, Nijverdal en Gennep werden nieuwe gebouwen in dienst gesteld;

b. de waterverzorging die in vele oorden werd uitgebreid en verbeterd terwijl nieuwe watertorens en reservoirs voltooid werden te Ginneken, Alfen a. d. Rijn en Baarn.

---

1) Gelijk aan 15 735 000 K. G. — Welk een arbeid!

c. de elektrische verlichting kwam tot stand te Groningen en Soest en werd op enkele andere plaatsen uitgebreid.

De weerkundige en getijwaarnemingen te Helder leverden de volgende uitkomsten.

Winddruk.

De grootste winddruk van 102 K. G. op den M^2 werd waargenomen op 26 Nov. voormiddags 4 u. 55 m.; zeer aanmerkelijke nog op 9 Sept. voorm. 4 u. van 100, op 27 Febr. voorm. 8 u. 25 m. van 86, op 7 April nam. 9 u. 15 m. van 81, op 6 Juli nam. 7 u. 52 m. van 69, en 21 Nov. voorm. 9 u. 45 m. van 68 K. g. op den M^2.

Januari, Juli en December waren de kalmste maanden.

Barometerstand.

De hoogste werd waargenomen op 14 Jan. 11 uur voorm. = 778,7 m. M., de laagste op 3 Maart 2 u. 5 m. voorm. = 729,8 m. M. De gemiddelde stand was over het geheele jaar 759,20 m. M. of 0,9 m. M. onder den 30-jarigen normalen stand te Helder.

Hooger dan 770 m. M. waren de barometerstanden op 45 dagen, lager dan 745 m. M. op 18 dagen.

Thermometerstand.

De hoogste werd waargenomen op 28 Juni nam. 3 u. 20 m. en op 2 Sept. nam. 3 u. 44 m. = 29,8° Celsius, en de laagste op 29 Dec. voorm. 10 u. 25 m. = ÷ 4,7° C.

De gemiddelde stand was over het geheele jaar 9,6° C. of 0,3° C. onder den 30-jarigen normalen stand te Helder.

Magnetische declinatie.

De waarnemingen werden in 1902 gestaakt en in 1901 bedroeg die afwijking nog slechts 14° 31′ 50″ W.

Regenval.

In 202 dagen werd 880,5 m. M. water afgetapt (waaronder sneeuw en hagel), over de verschillende maanden verdeeld als volgt:

Jan.	37.3	m.M.	in	13	dagen.	Juli	115,4	m. M.	in	17	dagen.
Febr.	32,0	„	„	18	„	Aug.	74,8	„	„	18	„
Maart	49,0	„	„	17	„	Sept.	96,2	„	„	18	„
April	100,0	„	„	25	„	Oct.	128,9	„	„	23	„
Mei	65,5	„	„	13	„	Nov.	80,6	„	„	20	„
Juni	69,5	„	„	7	„	Dec.	31,3	„	„	13	„

In 1902 bedroeg de regenval 612,4 m. M. in 182 dagen.

De uitdamping bedroeg in 1903 wel 1349,9 m. M. of 227,3 m. M. boven de 50-jarige normale uitdamping; de regen steeg 218.4 m. M. boven de normale hoeveelheid.

Getijden.

De hoogste vloed werd waargenomen op 22 November te 5 u. 35 m. voorm. = 1,650 M. + A. P.

Hooger dan 1 M. + A. P. kwamen voor:

7 Juli	voorm.	5 u. 40 m.	= 1,124	M.
7 „	nam.	2 u. 33 m.	= 1,042	„
10 Oct.	voorm.	5 u. 23 m.	= 1,141	„
21 „	nam.	9 u. 0 m.	= 1,528	„
22 Nov.	voorm.	5 u. 35 m.	= 1,650	„
22 „	nam.	5 u. 37 m.	= 1,083	„
26 „	nam.	9 u. 54 m.	= 1,130	„

Ebben lager dan 1,60 M. ÷ A. P. werden waargenomen op

17 Maart	nam.	4 u. 15 m.	= ÷ 1,615	M.
8 December	nam.	3 u.	= ÷ 1,640	„

voorts nog 28 ebben van 1,30 M. ÷ A. P. en lager.

De gemiddelde hoogte van den vloed in het Marsdiep was 0,256 M. + A. P., en van de eb 0,906 M. ÷ A. P., derhalve gemiddeld verschil 1,162 M.

Wij hopen dat onze wandeling door Nederland niet totaal onbelangrijk wordt geacht.

Den Haag. J. Kuyper.

AANTEEKENINGEN OMTRENT DE AFDEELING WEST-NIEUW-GUINEA, ONTLEEND AAN OFFICIEELE VERSLAGEN.

(Met kaarten N°. II *en* III*).*

Door het Ministerie van Koloniën werden wederom verschillende officieele bescheiden ter beschikking van de Redactie gesteld om daaruit te publiceeren wat tot vermeerdering kan strekken van onze kennis van Nederlandsch Oost-Indië.

Het zijn verslagen van reizen door den waarnemend Asisstent-Resident van West-Nieuw-Guinea, den heer J. W. van Hille, gemaakt in Sept. en October 1903 en in Maart 1904.

De bij de verslagen behoorende schetskaarten leverden de gegevens voor die, welke bij dit artikel zijn gevoegd.

Van straat Kaboi [1]), (Kaboei) waar men mij, schrijft de heer Van Hille, om de vele zeegevaren bij mijn vroeger bezoek niet had durven brengen, bleek het oostelijk deel zeer goed bevaarbaar. Ondiepten, die in het zeer heldere water van uit den mast van de „Pionier" steeds duidelijk zijn te zien, werden nergens waargenomen en van het in vaart zijnde schip kon geen grond worden aangelood. Vóór de fantastische, tegen loodrechte rotsen gelegen kampong Wawiai, in het noorden van de zich tot een baai verbreedende straat, werd in 11 vadem geankerd. Dit zou de oorspronkelijke woonplaats zijn van de stammen der 4 Radja's. Wanneer men er vlak bij is, blijkt achter de in het water staande huizen een klein stukje strand te zijn. Daar staat een aan éene zijde open huisje, waarin zich een 12 tal zeer ruw bewerkte beelden van den gebruikelijken korwaarvorm, en een paar afbeeldingen van vogels en miniatuur-huizen bevinden.

De bewoners van Wawiai erkennen het gezag van Salawati; zij zijn heidenen en deponeeren hun dooden op een rots.

In afwijking van de zeekaart trof ik in den oost-ingang van straat Kaboei geen eiland aan, maar een eind naar binnen het vrij groote Oera, dat omringd is door twee kleinere eilanden en veel alleenstaande rotsen.

Ook het groote eiland Menjaifoen, dat het noordelijk deel der zich als boven gezegd tot een baai verbreedende straat afsluit, staat op de zeekaart niet.

In October 1903 werd Moemes, de hoofdplaats van Waigeoe aan den ingang van de Majalibit-baai bezocht, welke plaats nagenoeg uitsluitend door Biakkers is bewoond. De noordkust van de Majalibit-baai langs stoomende, bleek dat zij in drie en niet, zooals op de zeekaart is aangegeven, in twee binnenbaaien eindigt.

Een poging om de monding der Samson-rivier op den vasten wal bewesten Kalédoko (Batoe Lobang), zuidoostwaarts van Moemes met de sloep in te varen, mislukte door de hevige rollers. Wij peilden van daar den oosthoek van Waigeoe N. N. W. en van den mond der As N. W. $^1/_4$ W. Ook uit den afgelegden afstand zou volgen dat Batoe Lobang veel verder van Ram is gelegen dan de zeekaart n^0. 145 aangeeft.

Bij een bezoek aan het riviertje Fatja Ketjil, Straat Sélé, werden op ongeveer 5 K.M. van de monding in nagenoeg horizontale laag steenkolen aangetroffen die van zeer inferieure qualiteit en van jonge formatie zijn. Een andere vindplaats, waar de steenkoollaag zich ook nagenoeg

---

1) Gelegen tusschen Waigeoe en Gaman (op de zeekaart n^0. 145 staat: Kaboe en Gemien).

horizontaal voordoet, iets oploopend naar het zuidwesten, is bezuiden de monding van genoemd riviertje aan de kust van de straat Kararaboe gelegen.

Vóór de baaien aan de westkust van Nieuw-Guinea benoorden de Maccluer-golf, liggen vele ondiepten, die voor de „Pionier" alleen met hoogwater en kalme zee zijn te passeeren.

Dat was het geval in het midden van October, zoodat wij den 15den dier maand de Kaiboes-baai (Faiboes-baai) konden binnenkomen.

De bevolking dezer slechts door enkele Oninsche (Onin, westelijk van Fakfak) handelaars bezochte streek is nog zeer schuw en woont in het bosch. De handelaars zijn gewoon door een geweerschot van hun komst kennis te geven. Dan komen de bewoners naar de kust, om voor sagoe en slaven, kapmessen en kleedingstukken in te ruilen.

Aan de monding der Konda-rivier gekomen pasten wij hetzelfde signaal toe, maar zonder het gewenschte gevolg. Verder opvarende troffen wij aan den mond der Timnaboean menschen aan, waaronder iemand die vroeger te Roembati (ten noordwesten van Fakfak aan de baai van Tawar) was geweest, Oninsch sprak er zijn makkers tot toenadering overhaalde. Hij bracht mij zelfs naar het meest nabij zijnde huis in het gebergte, op een plaats die mijn gidsen nog niet hadden bezocht.

Wij moesten daartoe de rivier overtrekken, die iets hoogerop een waterval vormt, over een drempel, welke naar het scheen uit één stuk half versteende klei bestaat. Benedenwaarts valt de rivier met een grooteren val in een uitlooper van de baai.

De bewoners, die zich zeer vriendschappelijk toonden, droegen veel sieraden, waaronder armbanden van de staartwervels van een koeskoes gemaakt en hadden niet alleen het tusschenschot van den neus, maar ook de beide vleugels doorboord. Eigenaardig was een soort harnachement van gevlochten rotanbanden dat zij over borst en rug droegen.

Voorouderbeeldjes zag ik bij hen niet; hun dooden begraven zij in hurkende houding met het hoofd boven aarde.

Zij hebben geen zeewaardige prauwen en zijn dus voor het bekomen van artikelen van buiten afhankelijk van de weinige handelaars die hen bezoeken en hunne waren zeer op prijs houden.

Zuidelijk van de Kaiboes-baai, niet ver benoorden kaap Sabra ligt Bira dat uit 14 kampongs bestaat, alle gelegen aan zijtakken van de Sigaroi-rivier, die geen zoet water hebben. De huizen zijn alle gebouwd op zeer hooge palen boven moddervlakten, waarvan men de rizophoren heeft weggekapt; in die moerasstreken wemelt het van muskieten en agas [1]).

---

1) Vliegjes, niet grooter dan een speldenknop en waarvan de steek een heftig brandend gevoel veroorzaakt.

Waarschijnlijk is het hier zeer ongezond, maar de bevolking is er niettemin dichter dan zoover bekend ergens elders in de afdeeling. De grootste kampong bestaat uit 20 huizen en daar elk huis door ongeveer 10 gezinnen wordt bewoond zal zij, het gezin gemiddeld op minstens 5 personen geschat, meer dan 1000 inwoners tellen.

De vermeerdering van de bevolking is zeker in de hand gewerkt door de huwelijks-adat, die medebrengt dat de bruidschat met een gelijkwaardig tegengeschenk wordt beantwoord.

Niet voor alle afgestorvenen worden korwaar's gemaakt, als hoedanig enkele palen voorkomen, waarvan het uiteinde tot een menschelijke gedaante is gesneden. Men legt de lijken in het bosch totdat de weeke deelen zijn vergaan; daarna worden de schedels op een min of meer versierde stellage aan de rivier opgesteld met eenige offeranden er bij. Die schedelhuisjes mogen alleen worden bezocht, wanneer een nieuwe kop wordt bijgebracht.

De hoofden in elk der kampongs zijn door Patipi (even beoosten Roembati) aangesteld.

Bira is een echt sagoeland; wij troffen er prauwen aan zoo van Patipisch als van Roembatisch gebied, die er sagoe kwamen halen.

In tegenstelling met de bewoners van de Kaiboes-baai zijn de Biraërs zeevaarders, die goede prauwen hebben.

Wanneer men de rivier of een tak er van voor handelaars wil afsluiten wordt een verbodsteeken aangebracht „sasi" genaamd.

Uit de aanwijzingen van de mij vergezellende loodsen meen ik te moeten besluiten dat de namen langs deze kust op de zeekaart niet juist zijn:

Sameibaai moet zijn Kaiboes;
Kaiboes moet zijn Waromgé-mond;
Tg. Oainsop (Siari) moet zijn Siari;
Tk. Bira moet zijn Kais Métamani-mond,
Tg. Sabra „ „ Oeaim;
Tg. Roemakain moet zijn Sabra.

In het laatst van de maand October werd een vijftal dagen op de Bintoenische rivieren die in de Maccluer-golf uitwateren doorgebracht. Bij die gelegenheid werd door de Ampato geroeid, een slechts 2 K. M. lange verbinding tusschen Noesawamar en den noordelijken Jakatimond en stoomden wij de Jaroe op, een rechter zijtak der Kasoeri-rivier, zoomede de Kaitero met haar zijtak Fordebai (Wirdébé).

In Maart 1904 werd andermaal met de Pionier de Majalibit-baai be-

varen; 25 Maart werd de waterscheiding tusschen zuid- en noordkust van Waigeoe in een klein half uur beklommen. De Fakfak-baai op de noordkust (Fofak-baai op de zeekaart) en het verre eiland Ajan waren van daar in één lijn zichtbaar.

Via Samaté op de oostkust van Salawati en Sailolof op de zuidwestkust van dat eiland werd oostwaarts gestoomd naar de Segoen en Karabrarivieren.

De loodsen bleken zeer onvoldoende op de hoogte te zijn van de ondiepten. Op hun aanwijzing werd herhaaldelijk de westkant der Segoenbaai te dicht genaderd; de uitgang beoosten Jef Kabalin, die volgens hen niet bestond, bleek veel gemakkelijker.

De Segoenrivier, die voor zoover onderzocht zoutwater bevat, is goed bevaarbaar; vermoedelijk had de Pionier zelfs verder kunnen komen dan het hoogste punt nu per sloep bereikt. Dit punt op de zeekaart overgebracht zou nagenoeg in Straat Kararaboe vallen. Inderdaad liggen de bronnen der Fatjarivieren dicht bij die der Segoen. Zooals op de bijgevoegde schetskaart van Straat Sélé c. a. is aangegeven, buigt de kust van Nieuw-Guinea benoorden Wajifket veel minder oostelijk in, dan uit de zeekaart zou volgen.

Het invaren der Sillé Sabak had geen bezwaar. Van Jef Jal kan nagenoeg recht er op aan worden gestuurd; de diepte was bij rijzend water vrij eenparig 2 vadem.

De Sabak is een der monden van de Karabra-rivier. De hoofdmond is oostelijker en ondiep. Eenmaal binnen, is de diepte, als men den buitenbocht houdt, voor de Pionier ruim voldoende. Boven het riviertje Kelakais moet sterk aan den rechteroever worden gehouden, daar de oostelijke helft door de rotsen onbevaarbaar is.

In de bovenrivier werd geankerd in 2 vadem op een gladden steenbodem, waar het anker aanvankelijk niet hechtte. Circa 2 K. M. naar boven versmalt zich de rivier tot ± 50 M. en stroomt tusschen steile rotswanden. Met 8 roeiers kon een eind verder de kleine vlet van de Pionier niet tegen den stroom op. Op dezelfde plek moet in 1887 de stoombarkas van H. M. Java zijn omgekeerd.

Aan den benedenrand van het gebergte links verschijnt een stroompje, de Waia Kaoenoa uit een druipsteengrot.

Beoosten den Karabramond, tusschen de kapen Tanjar en Kafmela mondt de Seremoek uit, iets verder haar arm, de Tahiet. Daarop volgt de Kalebot, aan wier benedenloop de Kanoki's wonen, die geen aanraking met vreemden willen en eindelijk de hiervoren besproken Kaiboes-baai.

Een baai Samei was mijn zegslieden onbekend; zij herinnerden zich

echter, dat vroeger de geheele streek „Semail" werd genoemd. De Sameibaai der kaart zal dan ook de Kaiboes zijn.

De eilandjes, geteekend ten oosten van Jef Jal en Jef Matel bestaan, zegt men, niet.

Het vaarwater langs deze kust is gevaarlijk; de banken, die grootendeels uit donkere steenen bestaan, veroorzaken weinig verkleuring en de vastlegging er van is zonder astromische plaatsbepaling bezwaarlijk, daar de kust zeer verweg is en geen kenbare punten aanbiedt.

In den avond van den 31sten werd achteruitgeslagen, om nabij Jef Jal te ankeren in 5 vadem, toen plotseling de boot vastraakte op een steil oprijzende bank, 1 vadem onder water. Met eenige beschadiging van het huidkoper kwam zij vrij.

RED.

TAPANAHONI-EXPEDITIE.

De Tapanahoni-expeditie die, zooals bekend, op 1 Juni j.l. van Amsterdam naar Paramaribo vertrok, aldaar den 17den aankwam en er tot 5 Juli verwijlde om alles voor den tocht in gereedheid te brengen, is blijkens een den 16den December j.l. door de Commissie tot Wetenschappelijk onderzoek van Suriname ontvangen bericht ten einde gebracht. De leider, de heer A. Franssen Herderschee, keerde met een gedeelte der expeditie den 25sten Nov. te Paramaribo terug.

De laatste berichten geven een overzicht van de werkzaamheden sedert het midden van September. Toen was de opzichter Copijn met 13 arbeiders naar Paramaribo teruggezonden, waardoor de overigen met de voorhanden voedingsmiddelen den arbeid eenige weken langer zouden kunnen voortzetten.

Reeds was in Augustus te voren door het beklimmen van een 200 M. hoogen graniettop, Teboe genaamd, van waar men een prachtig uitzicht op het omliggend gebergte had, gelegenheid gevonden alle gewenschte metingen te verrichten en ook verband te verkrijgen tusschen de metingen van de Saramacca en Gonini expeditie. Het Oranje-gebergte bleek zich in Z. Z. W. richting om te buigen naar het grensgebergte, waar het als laatste top een kolossale granietrots heeft met een basis van ± 1200 M., de Kassikassi-ma, die later bleek onbeklimbaar te zijn.

Van een tweeden graniettop, die zich 15 K. M. zuidelijker bevond dan de Teboe werd een tweede reeks peilingen genomen en den 26sten Augustus

bereikte men het uiterste punt waar de Fransch-Hollandsche grenscommissie van 1861 geweest was. Den 30sten Augustus kwamen Franssen en De Goeje aan het eerste Indianendorp, Inteleva genaamd, door Roecoejana's bewoond.

Ten zuiden van de Kassikassi-ma vond men een goed beklimbaren rotskop die door een rug met den hoofdtop verbonden was en vanwaar men een alle verwachtingen overtreffend uitzicht had. Op een afstand van 60 tot 80 kilometers zag men van het westen naar het zuiden een hoog gebergte, dat in verbinding moet staan met de Wilhelmina-keten, naar het oosten ombuigt en zoo zich aansluit aan het Tumuc-Humac-gebergte.

Na het vertrek van Copijn werd de rivier Paloeme verder opgevaren om een gunstig punt te vinden, vanwaar een tracé kon gekapt worden naar een tweeden graniettop, die ± 9 K. M. zuidelijk van de Kassikassi-ma gelegen was. Uit de rivier-verkenning bleek, dat de top het gemakkelijkst van uit Papadron te bereiken zou zijn en zoo werd dan ook van daar uit den 23sten September een aanvang gemaakt met het kappen van het tracé. Den 26sten d. a. v. bereikte men den nagenoeg kalen top, waar men, dank zij het goede weder, den 29sten met de werkzaamheden gereed was.

Uit de nadere, bij de Indianen verkregen inlichtingen bleek ten duidelijkste, dat zij niet afwisten van de Boven-Suriname-rivier noch van de Boven-Corantyn. Daarentegen waren zij zeer goed op de hoogte van de Jari en Paroe met hare zijtakken. Daaruit trokken de reizigers de conclusie, dat, al mochten zich ook Indianen-stammen aan de bronnen van de Surinaine-rivier ophouden, die uit Tapanahoni en Boven-Paroe niet met hen in verbinding staan en dientengevolge geen landtocht in die richting kon ondernomen worden.

Daarvan werd dan ook geheel afgezien en Franssen Herderschee stelde met zijne tochtgenooten een ander plan op. Besloten werd dat De Goeje met zes man de Paloeme verder in kaart zou brengen en tevens de dorpen der Trio-Indianen zou bezoeken, teneinde de noodige gegevens te verzamelen van dezen tot nu toe voor de Europeanen vrijwel onbekenden stam. Met zekerheid wist men reeds, dat er zich aan de bronnen van de Paloeme slechts één dorp, Majoli genaamd, bevond, en dat het grootste gedeelte van den stam gevestigd is aan de bronnen van de Paroe. Daarom zou De Goeje, indien dit slechts eenigszins mogelijk was, eene wandeling maken naar de Boven-Paroe, dus over het waterscheidende Tumuc-Humac-gebergte in het stroomgebied van de Amazone.

Versteeg en ik, schrijft de leider, zouden intusschen de Boven-Tapanahoni en indien de waterstand in de rivier, zoomede de toestand onzer

corjalen dit toeliet, tevens de Pimba- en Jaikreek verkennen. Verder sprak ik met De Goeje af, dat we elkander niet zouden inwachten, doch, met onzen arbeid gereed zijnde, de terugreis naar Drietabbetje zouden aanvaarden. Onze depots op Intelewa (Koemaroe Kondré) en Affivisiti waren nog voldoende van levensmiddelen voorzien, om ons op dezen terugtocht te voeden.

Den 1sten Oct. zakten Versteeg en ik, na hartelijk afscheid van De Goeje genomen te hebben, de Paloeme af en bereikten den 6den d. a. v. het dorp Intelewa. Den 9den maakten we een aanvang met de verkenning der Boven-Tapanahoni, daarbij voor 3 weken vivres medevoerende. Na haar $4^1/_2$ dag te zijn opgevaren kwamen we aan eene splitsing; we verkenden nu eerst den linkerarm, die nagenoeg westelijk loopt en den tweeden dag reeds zoo nauw werd, dat we den 15den Oct. terugkeerden om den loop van den rechterarm na te gaan. Deze had eene algemeen zuidelijke richting, bevatte vele en even hooge vallen als de Paloeme en werd door ons 5 dagen opgevaren. Vanaf Intelewa hadden we toen ± 160 K.M. afgelegd; het uiterste door ons bereikte punt lag op ongeveer 2° 50′ N.B. en 55° 54′ W.L. Indianen troffen we in deze rivier niet aan, doch eertijds moeten zij daar gewoond hebben, hetgeen bleek uit de slijpgroeven die we op verscheidene plaatsen vonden. Den 27sten Oct. bereikten we weder ons uitgangspunt Intelewa, waar zich eenige Roecoejana's bevonden, die van de Paroe gekomen waren en De Goeje in het Trio-dorp Majoli hadden ontmoet.

Van hen vernam ik, dat hij toen juist de noodige toebereidselen maakte voor een landtocht naar de Boven-Paroe [1]). Ik liet in het dorp voor hem een brief achter en zette den 29sten Oct. de reis voort. Mijn plan om de Pimba- en Jaikreek nog te verkennen had ik moeten opgeven in de eerste plaats wegens den lagen waterstand in de rivier, doch hoofdzakelijk omdat onze corjalen in een treurigen toestand verkeerden. Door het stooten op steenen en het sleepen over de rotsen, hadden deze vaartuigen zoozeer geleden, dat we blijde mochten zijn indien we zonder ongelukken op Drietabbetje arriveerden. Den 9den November bereikten we dat verblijf van den Granman, die natuurlijk zeer nieuwsgierig was naar hetgeen wij daarboven hadden uitgevoerd en het minder prettig scheen te vinden dat De Goeje zich nog bij de Trio's bevond. Ik geloof dat hij erg blij zal zijn, indien wij allen de Tapanahoni voor goed verlaten.

Den 12den Nov. vertrokken we van Drietabbetje, kwamen eene week later te Albina aan en waren den 25sten te Paramaribo terug. Bij mijn vertrek

---

1) Blijkens sedert ontvangen telegrafisch bericht is de heer De Goeje den 10den December te Paramaribo teruggekeerd.

uit Albina had ik nog niets van De Goeje vernomen, doch vermoed, dat hij met de eerstvolgende bootgelegenheid in de stad zal komen.

De Tapanahoni is gebleken de lastigste rivier uit de geheele kolonie te zijn. Met de hindernissen die zij oplevert moest een voortdurende strijd worden gevoerd; de vallen volgen elkaar tot dicht bij de bronnen in een lange reeks op. Drie en tachtig maal werd kamp gemaakt en bij 50 vallen moesten de booten ontladen worden. Zoowel door de leden der expeditie als door de arbeiders is hard gewerkt moeten worden.

De gezondheidstoestand was op dezen tocht bijzonder gunstig. Geene der deelnemers is ook maar een dag ziek geweest en onder de arbeiders werden slechts twee zware gevallen van malaria geconstateerd.

Op botanisch gebied werden 70 exemplaren verzameld; op zoölogisch gebied een paar honderd insecten en andere dieren.

Vanaf Affivisiti zijn ongeveer om de 5 K.M. de noodige steenmonsters gekapt, waarbij bleek, dat graniet in de Tapanahoni het meest voorkomt. Evenals bij de Gonini-expeditie zijn ook nu een 400 tal photo's verkregen.

Kon door de omstandigheden, zooals het bovenstaand uittreksel uit den brief van den heer Franssen Herderschee doet zien, het programma niet ongewijzigd worden afgewerkt, de leider en leden der expeditie verdienen allen lof voor hun ijver en volharding en wij wenschen hen hartelijk geluk met den wel volbrachten onderzoekingstocht, waarvan het uitgewerkt verslag later in ons tijdschrift zal worden opgenomen.

RED.

LITTERATUUR.

A. ALGEMEENE AARDRIJKSKUNDE.

Dr. W. Foy. **Schemelartige Kokosnuszschaber.** (Mitteilungen der Anthropol. Gesellsch. in Wien, 34ste Band, 1904).

Dit artikel is gewijd aan het voorkomen van de klapperrasp en S. bespreekt achtereenvolgens de plaatsen waar ze voorkomt, de verschillende vormen, het gebruik er van en tracht ten slotte de vraag te beantwoorden, waarom dit werktuig zoo zeer verspreid voorkomt. De klapperrasp wordt dan gevonden in gedeelten van Afrika, Azie, Indonesie (o. a. Sumatra, Java, Timor, Borneo, Celebes), Mikronesie, Polynesië en Melanesië (o. a. Holl. Nieuw-Guinea).

Zeer nauwkeurig, met aanhaling van veel bronnen, worden de verschillende vormen besproken en circa 50 afbeeldingen gegeven, welke duidelijk de drie door S. gemaakte hoofdtypen doen uitkomen, (plank-, bank- en springplankvormige).

Aan de hand van de aan het artikel toegevoegde geschiedenis van dit werktuig wordt dan de vraag besproken, welke van groot anthropologisch belang is. Hoe komt het, dat een werktuig zoo zeer verspreid is over een groot deel der aarde? S. zoekt de oorzaak hiervan in de verspreiding der Maleisch-Polynesische volksstammen, waar de klapperrasp oorspronkelijk voorkwam, terwijl ze bij de Melanesiërs niet voorkwam. Verder leidt S. af uit zijn gegevens, dat deze verspreiding over Oceanië plaats heeft gehad *van uit* Azie. De vraag of de kokospalm oorspronkelijk eene Amerikaansche of een in Amerika ingevoerde plant is (hoe dan ook) acht hij voor deze zaak niet van groot belang, al hangen deze vragen er nauw mede samen.

Waarom op Madagaskar, welks bevolking vrij algemeen wordt aangenomen te zijn van Maleischen oorsprong, het werktuig niet wordt gevonden, kan op twee wijzen worden beantwoord. Namelijk òf de rasp kwam in gebruik na de verhuizing van Maleiers òf de kokospalm op Madagaskar wordt voor andere doeleinden gebruikt.

Het geheele artikel maakt den indruk van een degelijk navorschen dezer zaak in al zijn onderdeelen.

Dr. H. H. van Eyk.

B. NEDERLAND.

T. J. P. VAN CALKER. **Beitrag zur Kenntniss der Verbreitung der erratischen Vorkomnisse von Schonenschen Basalttypen in Niederland.** (Centralblatt f. Min. Geol. u. Pal. Stuttgart 1904), S. 694—701.

Deze voorloopige mededeeling geeft in tabellarischen vorm de uitkomsten aan van een zorgvuldig mikroskopisch onderzoek van drie en dertig bazaltgesteenten, alle met zekerheid of hooge waarschijnlijkheid in Schonen als vaste rots bekend en over Nederland als volgt verdeeld:

prov. Groningen	4	n. l. van Kloosterholt en Groningen.
Drente	3	Odoorn, Sleen, Tinaarloo.
Friesland	26	Oudemirdum, Hemelum, Rijs.

De uitvoerige beschrijving van elk dezer vondsten zal later geschieden.

J. VAN BAREN.

Prof. Dr. L. BOLK. **De Verspreiding van het blondine en brunette type in Nederland.** (Verslagen der Kon. Akad. v. Wetensch. Afd. Wis- en Natuurk. XII, a° 1903—04).

In de Vergadering van 23 April, van de Wis- en Natuurk. Afd. der Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam, heeft Prof. Dr. L. Bolk eene mededeeling gedaan over: De Verspreiding van het blondine en brunette type in Nederland.

Door hem waren aan alle openbare en bijzondere scholen in ons land kaarten gezonden, met verzoek hierop in te vullen hoeveel kinderen met blauwe, grijze, bruine, bruingroene oogen en met blonde, bruine, roode, zwarte haarkleur zich op de scholen bevonden. Israelitische kinderen werden speciaal vermeld.

477 200 kinderen werden zoo onderzocht; door enkele onderwijzers slechts werd niet aan het verzoek voldaan. Van verschillende plaatsen is daarop het percentage berekend. Dit is op eene kaart uitgedrukt. De verschillende plaatsen met ongeveer gelijk percentage zijn waar zij bijeen liggen tot een geheel vereenigd, dat dezelfde arceering heeft. Nu zijn bijeengevoegd alle van 10% en daar beneden, evenzoo van 15%, 20%, 25%, 30%, 35% en 40%, die donkere oogkleur vertoonden.

De persoonlijke opvattingen over grijze of blauwe kleur der oogen liepen te ver uiteen om hierop conclusies te kunnen trekken.

Al zijn er nu wellicht hier en daar nog onjuistheden en al zijn de verhoudingen wel eens op verrassende wijze verdeeld, zoo kan men toch zeker constateeren dat Zeeland, Noord-Brabant en Limburg een percentage van 40%, op sommige plaatsen zelfs van 50% brunetten vertoonen,

waartegen in Friesland, Groningen, Drente, Overijsel, Noord-Holland en op de Veluwe en in den oosthoek van Gelderland hun getal slechts 10 à 20% bedraagt. Noordelijk van Maas en Waal komt het op 25%, op enkele plaatsen, z. a. bij Utrecht en in de duinstreek van Holland op 30%.

De invloed van eene praehistorische alpine bevolking blijkt in ons land nog zeer groot en zal naar sprekers vermoeden ook in taal en volksleven nog terug te vinden zijn.

De verdere bijzonderheden den belangstellenden ter lezing in de thans verschenen Verslagen der Kon. Akad. v. Wetensch. overlatende, wil ik slechts hier bijvoegen dat ook de grenzen der dialecten dikwijls samenvallen met de door B. aangegeven afwisselingen van blond en bruin, terwijl ook in groote trekken de grenslijnen bij een door mij verricht onderzoek naar verschillen in woningtypen verkregen, de conclusies van Dr. Bolk bevestigen. Waar dus op ondergeschikte punten nog verschillen bestaan zullen deze of door een nader onderzoek misschien wegvallen of zij zullen wellicht bij betere kennis der historie dier streken kunnen verklaard worden.

J. H. Gallée.

Statistiek van den loop der bevolking over 1902 en 1903, uitgegeven door het Centraal Bureau voor de Statistiek als Nos. XXXIV en XLIV, nieuwe volgreeks, der Bijdragen tot de Statistiek van Nederland. 's Gravenhage, Gebr. Belinfante, 1903 en 1904. *f* 0,40.

In 1901 verschenen drie jaargangen van deze belangrijke publicatie spoedig na elkaar. Het Departement van Binnenlandsche Zaken loste een oude schuld af door in Juni den jaargang '98 en in September daaraanvolgende den jaargang '99 in het licht te geven. Vanwege het Centraal Bureau voor de statistiek verscheen in begin October van dit zelfde jaar, jaargang 1900, de eerste door het Bureau bezorgde statistiek. Jaargang 1901, verscheen daarop begin December 1902, jaargang 1902 einde December 1903, terwijl de statistiek over 1903 begin November 1904 het het licht zag. Vroeger dan einde October of begin November kan deze publicatie moeilijk verschijnen wegens de uitvoerige correspondentie en den omvangrijken cijferarbeid aan deze statistiek verbonden.

De indeeling der materie is in hoofdzaak dezelfde gebleven en heeft alleen ten opzichte van de huwelijken eenige wijziging ondergaan. Zij is thans aldus:

§ 1. Algemeen overzicht van den loop der bevolking voor iedere gemeente, voor iedere provincie en voor het Rijk, met afzonderlijk overzicht der huwenden naar den burgerlijken staat.

§ 2. Geboorten. — Enkel- en meervoudige geboorten. Levend en levenloos aangegevenen.

§ 3. Sterfte. — De sterfgevallen onderscheiden naar den burgerlijken staat en het geboortejaar der overledenen en voor de overledenen beneden het jaar naar de al of niet wettigheid tijdens de geboorte.

§ 4. Huwelijken naar den burgerlijken staat, den leeftijd en de werkelijke woonplaats der huwenden, met overzicht van het aantal gehuwden die de huwelijks-akte niet hebben geteekend, uithoofde van analphabétie.

§ 5. Huwelijks-ontbindingen.

§ 6. Erkenning van natuurlijke kinderen.

§ 7. Woonplaatsveranderingen. — Landverhuizingen

§ 8. Nationaliteitsbewijzen.

In den jaargang 1902 is voor het eerst in alle onderdeelen der statistiek van den loop der bevolking het stelsel doorgevoerd, om voor elke gemeente, provincie en voor het Rijk slechts te vermelden de verschijnselen, die onder de werkelijke bevolking van elk territoir hebben plaats gehad. Gelijk reeds vroeger is medegedeeld [1]), werden de cijfers der geborenen en gestorvenen tot dusver geput uit de registers van den burgerlijken stand in plaats van uit de bevolkingsregisters. Dit wil zeggen dat voor zekere gemeente vermeld werd het cijfer der *binnen* de grenzen der gemeente *geborenen* en *gestorvenen*. Men vond dus, in den grooten gemeentesgewijze ingerichten staat, die den loop der bevolking moet aangeven, voor zekere gemeente *niet* de kinderen vermeld die uit ouders, in die gemeente gevestigd, geboren waren, indien door toevallige omstandigheden de geboorte zelf elders plaats had gehad dan in de woonplaats der ouders. Wel vond men bij die gemeente daarentegen vermeld de kinderen, daar ter plaatse geboren, terwijl de ouders in een andere gemeente gevestigd waren. Voor het sterftecijfer, geput uit de registers van den burgerlijken stand, geldt mutatis mutandis hetzelfde. Het was dus in de jaargangen vóór dien van 1900 eigenlijk niet mogelijk den *loop* der bevolking na te gaan voor zekere gemeente door aldus te redeneeren: op 1 Jan. van het jaar waar over de statistiek loopt waren zooveel ingezetenen aanwezig, daar kwamen bij zooveel geborenen en gevestigden, er gingen af zooveel overleden en vertrokken ingezetenen, ergo blijven er over aan het einde van het jaar zooveel ingezetenen. Dit was niet mogelijk omdat — gelijk reeds gezegd — de cijfers der geborenen en overledenen geput werden uit de registers van den burgerlijken stand en dus *niet* betroffen de *ingezetenen*, doch de *toevallig aanwezige* bevolking.

Ten einde bovengenoemd beginsel geheel te kunnen doorvoeren werd

---

1) Zie deel XX, jaargang 1903 van dit Tijdschrift, bl. 107.

in de statistiek over 1902 de vorm van den grooten gemeentesgewijze ingerichten staat, die de balans der bevolking vermeldt voor elke gemeente, provincie, groep van gemeente en voor het rijk, eenigszins gewijzigd en daaruit de statistiek der *huwelijken* gelicht, om te worden vervangen door eene der *huwenden*, welke in een geheel nieuw overzicht werd opgenomen.

De statistiek van 1902 wijkt voorts in zooverre van die van 1901 af, dat in de staten de kindersterfte voor alle maanden des jaars naar de legitimiteit der overledenen is onderscheiden en dat toen ook nog eene uitbreiding der huwelijksstatistiek heeft plaats gehad. Hieromtrent zegt de inleiding tot dezen jaargang het volgende:

„Deze laatste bedoelt in de eerste plaats een overzicht te geven van het aantal huwelijken met vermelding van het aantal gevallen waarin de beide echtgenooten woonden in dezelfde gemeente, in verschillende gemeenten binnen dezelfde provincie, of in verschillende provinciën, terwijl ook het aantal huwelijken wordt vermeld waarbij een der echtgenooten geen werkelijke woonplaats in ons land had. Een en ander geschiedde naar de werkelijke woonplaats zoo van den man als van de vrouw."

„In de tweede plaats wordt een overzicht gegeven van de mate waarin de bewoners der onderscheidene provinciën (resp. groepen van gemeenten) met elkander in het huwelijk traden, terwijl in de derde plaats de statistiek der analphabeten, die na 1877 slechts bestond uit de opgaven van het onderzoek der ingelijfden bij de nationale militie en uit het onderzoek der gevangenisbevolking, thans is uitgebreid door het verstrekken van opgaven omtrent het al of niet teekenen der huwelijksacte door de huwenden ter oorzake van analphabetie."

Aan de wetenschappelijke inleiding, welke sedert 1901 aan het tabelwerk voorafgaat, moge overigens het volgende worden ontleend.

De bevolking (op 1 Jan. 1830 nog slechts 2 613 487 zielen bedragend) steeg volgens de bevolkingsregisters op 31 Dec. 1902 tot 5 347 190 en op 31 Dec. 1903 tot 5 430 981, eene toename van jaar tot jaar van 1.60 en 1.57 pCt. In de periode 1894—1901 was de toename achtereenvolgens per jaar: 1.33, 1.33, 1.42, 1.53, 1.41, 0.58, 1.47 en 1.62 pCt. De verhouding van het aantal mannen tot vrouwen blijft constant: op iedere 100 inwoners komen 49.5 mannen en 50.5 vrouwen.

Het meerendeel der bevolking (ongeveer $^2/_3$) woont op het platteland. In 1894 hadden alle z.g.n. grootere gemeenten (boven 20 000 inwoners) te zamen 1 613 121 inwoners of 33.64 pCt. der geheele bevolking; in 1903 is dit getal gestegen tot 2 013 835 inwoners of 37.08 pCt. der geheele bevolking. In de gemeenten beneden 20 000 inwoners woonde in 1894 66.36, in 1903 62.92 pCt. der geheele bevolking.

Wat is de reden dat de bevolking der grootere gemeenten sneller toeneemt dan die van het platteland? Meerder overschot van geborenen boven gestorvenen of een verhuizingstrek van plattelandsbewoners naar de grootere bevolkingscentra? Antwoord geeft het volgende staatje. Daaruit blijkt dat de cijfers der toeneming van de bevolking door geboorte-overschotten van jaar tot jaar betrekkelijk weinig verschillen, terwijl de bevolking der groote gemeenten, door meerdere vestiging dan vertrek, per jaar met gemiddeld 1.03 procent is toegenomen en zij op het platteland gemiddeld jaarlijks met bijna 0.68 procent is verminderd.

Toename der bevolk. in perc. elk jaar vergeleken met het voorafgaande.

	In gem. met meer dan 20 000 inw.		In gem. met minder dan 20 000 inw.	
	door meerdere geb. dan sterfte	door meer vestiging dan vertrek	door meerdere geb. dan sterfte	door meer vestiging dan vertrek
1894	1.44	0.41	1.36	—0.30
1895	1.45	2.60 [1])	1.41	—1.46 [1])
1896	1.53	2.69 [2])	1.58	—1.67 [2])
1897	1.57	1.18	1.58	—0.72
1898	1.46	0.61	1.52	—0.49
1899	1.50	0.69	1.45	—1.22
1900	1.41	0.92	1.36	—0.38
1901	1.53	0.53	1.50	—0.13
1902	1.55	0.17	1.58	—0.06
1903	1.58	0.48	1.63	—0.35

Intusschen moet in het oog worden gehouden dat de toeneming der bevolking niet voor elke gemeente tot de groep der groote gemeenten behoorende gelijk is. Naast snel zich uitbreidende gemeenten omvat die groep andere bij welke niet of niet meer van een krachtige uitbreiding van het inwonertal blijkt. Zoo is in de gemeente den Helder het bevolkingscijfer in 1903 achteruitgegaan, terwijl van andere tot die groep behoorende gemeenten, Breda, Arnhem, Delft, Leiden, Amsterdam, Haarlem, Leeuwarden, Zwolle, Deventer en Maastricht, de toeneming beneden die van het Rijk is gebleven.

Op eene andere plaats van de Inleiding wordt vermeld dat in de jaren 1900—'02 het saldo van vestiging boven vertrek in de gemeenten met meer dan 20 000 inwoners *vermindert*, een gevolg waarschijnlijk niet zoozeer van eene vermindering van den trek der plattelandbewoners naar de groote steden, als omgekeerd van het verhuizen van de bewoners

1) Kralingen en Charlois bij Rotterdam gevoegd.
2) Nieuwer-Amstel gedeeltelijk bij Amsterdam gevoegd.

der groote gemeenten naar de omliggende plattelandsgemeenten. De grootste vermindering wordt waargenomen bij de jongste leeftijdsklassen, de kinderen, wat wijst op het wegtrekken van geheele gezinnen uit de groote centra, om zich in de naastbijgelegene kleinere gemeenten te vestigen. Voor 1903 is de toestand weder geheel anders en is het saldo vestiging boven vertrek betrekkelijk groot. Het meest hebben daaraan deelgenomen de gemeenten met meer dan 100 000 inwoners en inzonderheid de gemeenten 's Gravenhage en Rotterdam. In 1903 bedroeg

het saldo vestiging voor 's Gravenhage 3986 personen
" " " " Rotterdam 2263 "
" " " " Utrecht 398 "
" " " " Amsterdam 55 "

In het aantal *huwelijken* per 1000 inwoners, dat sedert 1873 tot circa 1891 dalende was, is sedert weder tot 1901 eene stijging waar te nemen.

1873—1878 per jaar gemiddeld 8.32
1879—1883 " " " 7.33
1884—1888 " " " 7.—
1889—1893 " " " 7.14
1894—1898 " " " 7.36
1899—1903 " " " 7.51

Deze toeneming schijnt (volgens de tabellen bevattende de huwenden naar den leeftijd), hoofdzakelijk, zoowel wat de mannen als de vrouwen betreft, veroorzaakt te worden door het talrijker worden van de huwenden van 21—24 jaar, al heeft ook de jongste leeftijdsklasse eenigszins haar aandeel daarin genomen. Van 1889—'93 huwden, terwijl de verhoudingscijfers der oudere leeftijdsklassen slechts geringe verandering ondergingen, van de huwende mannen 27.39 van 21—24 jaar. In 1894—'98 was dit percentage 28.24 en in 1899—1903 29.30. Bij de vrouwen waren deze cijfers resp. 35.79, 36.36 en 37.14.

Het meest trouwen (uit den aard der zaak) jongmans met jonge dochters en wel in toenemende mate, terwijl het aantal huwelijken tusschen jongmans met weduwen of gescheiden vrouwen en dat tusschen jonge dochters met weduwnaars of gescheiden mannen daarentegen afnemende is.

	Huwelijken tusschen jongmans en		Huw. t. weduwn. en gesch. m. en	
Perioden	jonge dochters	weduwen en gescheiden vrouwen	jonge dochters	weduwen en gesch. vrouwen
1889—1893	84.9	3.5	8.4	3.6
1894—1898	86.1	3.1	7.1	3.7
1899—1903	88.5	2.8	6.2	3.4

De meeste huwelijken (ruim $^2/_3$ van het totaal) worden gesloten tus-

schen personen uit dezelfde gemeente. Van het overblijvend $^1/_3$ worden weder de meeste gesloten tusschen personen uit dezelfde provincie. Hoe grooter de gemeente hoe meer de gemeentenaren *onderling* trouwen; soortgelijke huwelijken hadden het meest plaats in de provincien Zuid- en Noord-Holland; niet te verwonderen indien men bedenkt dat in die provinciën Amsterdam, Rotterdam en 's Gravenhage gelegen zijn.

Het minst werd gehuwd tusschen gemeentenaren onderling in de provincien Utrecht, Groningen en Zeeland. Voor de provincie Utrecht is dit verschijnsel waarschijnlijk het gevolg van hare ligging, die haar ook het hoogste percentage geeft van de huwelijken, die gesloten werden tusschen personen uit verschillende provinciën. In Zeeland en Groningen kozen echter de *mannen* hunne wederhelften meestal *wel* binnen de grenzen der *provincie*. In Zeeland is het aantal huwelijken van vrouwen met *buitenlandsche* mannen vrij hoog. Dat Limburg het grootste percentage heeft der huwelijken met *buitenlanders* zal wel het gevolg van de ligging dier provincie zijn.

Zie hier de resultaten in tabelvorm:

werkelijke woonplaats hebbende in:	Op 100 huwenden van elk geslacht huwden met personen werkelijke woonplaats hebbende in:							
	dezelfde gemeente	eene andere gemeente in dezelfde provincie	eene andere provincie	het buitenland	dezelfde gemeente	eene andere gemeente in dezelfde provincie	eene andere provincie	het buitenland
	a. Mannen.				*b.* Vrouwen.			
Noordbrabant	65.4	27.4	6.8	0.4	65.0	27.2	6.2	1.5
Gelderland	64.9	24.0	10.1	1.0	61.7	22.8	14.0	1.4
Zuidholland	70.5	21.0	8.2	0.3	71.1	21.2	7.0	0.7
Noordholland	70.2	19.6	9.8	0.4	71.9	20.1	6.9	1.1
Zeeland.	62.0	32.8	4.8	0.4	57.8	30.6	8.7	2.9
Utrecht.	58.0	21.3	20.6	0.1	57.8	21.3	20.4	0.6
Friesland.	65.9	28.8	5.1	0.2	62.8	27.4	9.5	0.2
Overijssel	67.2	21.1	11.3	0.4	68.3	21.5	9.6	0.6
Groningen	58.8	32.5	8.6	0.1	57.6	31.9	9.8	0.7
Drente	65.8	21.4	12.6	0.2	64.8	21.0	13.9	0.3
Limburg	64.5	28.4	4.3	2.8	62.2	27.4	4.5	5.9
Het Rijk . . 1903	66.8	23.7	9.0	0.5	66.3	23.5	9.0	1.2
1902	67.4	23.2	9.0	0.5	67.0	23.0	8.9	1.1
Gemeenten met meer dan 100000 inw.	82.7	7.3	9.4	0.5	85.2	6.6	7.6	1.2
20001—100000 „	72.6	15.9	11.3	0.2	74.4	13.9	10.3	1.5
5001—20000 „	64.6	25.4	9.4	0.6	63.8	25.0	10.2	1.0
5000 en minder „	54.1	38.1	7.4	0.4	51.7	38.6	8.3	1.4

Niet alle in het huwelijk tredende paartjes waren in staat de huwelijksacte te teekenen. Van de 100 huwende vrouwen konden er in 1902 2.91 en in 1903 2.60 de akte niet teekenen; bij de mannen was het

percentage iets gunstiger n.l. in 1902 1.60 en in 1903 1.38. Bij beide geslachten is vordering te bespeuren van 1902 op 1903. De gunstigste provincien zijn Zuid-Holland en Noord-Holland, de ongunstigste Drente en Noord-Brabant.

	Mannen		Vrouwen	
	1902	1903	1902	1903
Zuid-Holland .	0.75	0.72	1.62	1.72
Noord-Holland	0.89	0.67	2.30	1.80
Drente	5.23	3.31	10.02	7.43
Noord-Brabant.	2.94	2.53	4.52	4.06

De groepen der gemeenten vertoonen minder verschil in ontwikkeling.

	Mannen		Vrouwen	
Gemeenten met	1902	1903	1902	1903
meer dan 100 000 inw.	1.19	0.88	2.62	2.40
20 000—100 000 „	1.55	1.21	2.56	2.42
5000—20 000 „	2.46	1.92	3.84	3.27
5000 en minder „	1.80	1.34	2.47	2.24

Zoowel het aantal echtscheidingen als de scheidingen van tafel en bed wijzen, zij het dan ook met schommelingen, eene vermeerdering aan. Op 100 gehuwde paren kwamen in de laatste 3 vijfjarige perioden resp. 0.51, 0.60 en 0.67 scheidingen van echt en 0.16, 0.17 en 0.19 scheidingen van tafel en bed voor.

Het *geboortecijfer* (der levend aangegevenen) toont in de laatste 15 jaren neiging tot dalen. Het bedroeg

in de perioden 1889—1893 33.1 per 1000 inwoners
„ „ „ 1894—1898 32.5 „ „ „
„ „ „ 1899—1903 31.8 „ „ „
In het jaar 1903 bedroeg het 31.6 „ „ „

Ook in het betrekkelijk aantal levenloos aangegevenen valt op eene vermindering te wijzen. Voor de wettig geborenen waren de gemiddelden der 3 laatste 5-jarige perioden 4.55, 4.33 en 4.09 en voor de onwettige geboorten 8.10, 8.26 en 7.35 per 100 geborenen van *elke* categorie. Steeds worden per 100 levend aangegeven meisjes ongeveer 105 jongens geboren een saldo van jongens dus van ongeveer 5 pCt. Het overschot van jongens is bij de levenloos aangegevenen veel grooter dan bij de levend geborenen: in de laatste tien jaren gemiddeld ruim 5 maal grooter bij de wettig en bijna 4 maal bij de onwettig geborenen.

Het constant circa tweemaal grootere percentage der levenloos aangegevenen op de geborenen bij de onwettig dan bij de wettig geborenen, zal wel voor een goed deel moeten worden toegeschreven aan het ver-

schil van omstandigheden waarin de moeders der onwettig en wettig geboren kinderen tijdens hun zwangerschap verkeerden. In het laatste 5 tal jaren is de verhouding, bij een totale afneming van het betrekkelijk aantal levenloos aangegevenen, over het algemeen gunstiger geworden, al is de loop der vermindering der verhoudingen niet zonder schommeling. Zij was sedert 1898 resp. als 1 : 2.10, 1 : 1.93, 1 : 1.71, 1 : 1.78, 1 : 1.70 en 1 : 1.84.

Het aantal onwettig geborenen daalt in verhouding tot het totale aantal geborenen: de vermindering is bij de levend aangegevenen grooter dan bij de levenloos aangegevenen. Gedurende de laatste drie vijfjarige perioden waren de cijfers aldus:

Perioden	per 100 levend aangegevenen kwamen onwettig geborenen.	per 100 levenloos aangegevenen kwamen onwettig geborenen.	per 100 aangegevenen kwamen onwettig geborenen.
1889—1893	3.18	5.71	3.30
1894—1898	2.87	5.05	2.99
1899—1903	2.47	4.80	2.56

In de statistiek der meerlinggeboorten is eene belangrijke verbetering aangebracht. Deze statistiek was in vroegere jaren nimmer volledig, gevolg van het feit dat de levend aangegeven kinderen in het geboorteregister en de levenloos aangegevenen in het overlijdensregister worden ingeschreven. Worden deze beide registers nu niet, zooals weliswaar in de meerderheid der gemeenten geschiedt, door denzelfden persoon bijgehouden, dan kan het gebeuren en gebeurde het ook, dat bijv. een tweeling-geboorte, waarvan het eene kind als levend en het andere als levenloos moest worden aangegeven, bij den burgerlijken stand heeft gegolden voor twee enkelvoudige geboorten, omdat de aangiften der beide kinderen onafhankelijk van elkander voor verschillende personen geschieden, en dezen laatsten niet was opgedragen te onderzoeken of de aangegevene al dan niet tot eene meerling-geboorte behoorde. Zoo werd soms eene drieling-geboorte, waarvan de kinderen ten deele levenloos ter wereld kwamen, of althans als zoodanig moesten worden aangegeven, beschouwd als een enkelvoudige en een tweeling-geboorte, terwijl een vierling-geboorte nog tot meerdere vergissingen aanleiding kon geven.

Ten einde dergelijke fouten in het vervolg te voorkomen, werd bij de algemeene invoering van de sterftekaarten, bij den aanvang van 1903, op de kaart der levenloos aangegevenen deze vraag gedaan: „behoort het levenloos aangegeven kind tot een enkelvoudige, tot een tweeling-, tot eene drieling- of tot eene vierling-geboorte, en hoeveel kinderen, jongens en meisjes, zijn daarvan levend?"

Door de beantwoording dier vraag kan eerst over 1903 omtrent het aantal meerling-geboorten juistheid worden verkregen.

In dit jaar hadden plaats 2272 tweelinggeboorten, 23 drielinggeboorten, 2 vierlinggeboorten en 1 vijflinggeboorte; al deze meerlinggeboorten leveren op: 2057 jongens en 2040 meisjes, benevens 288 levenloos aangegeven jongens en 278 dito meisjes.

Per 1000 wettige geboorten werden 13.44 meerlinggeb. aangetroffen; per 1000 onwettig geboorten slechts 4.72 meerlinggeb. Bij laatstgenoemd cijfer is toeval echter niet uitgesloten door de kleinheid der aantallen. Op 1000 geboorten kwamen gemiddeld 13.24 meerlinggeb.

De geslachtsverhouding bij de meerlinggeboorten was aldus: op elke 100 levend aangegeven meisjes kwamen 100.83 jongens, op elke 100 levenloos aangegeven meisjes 103.60; op elke 100 aangegeven meisjes gemiddeld 101.2 jongens.

Het aantal levenloos aangegevenen bij de meerlinggeboorten bedraagt per 100 geborenen 12.1 (12.3 voor de jongens en 12 voor de meisjes).

Het *sterftecijfer* daalt sneller dan het geboortecijfer; van jaar tot jaar valt eene merkbare verbetering in het sterftecijfer te constateeren. Bedroeg het in 1880 nog 2.35 per 100 zielen, in de laatste drie vijfjarige perioden daalde het als volgt:

Perioden	per 100 mannen stierven	per 100 vrouwen stierven	per 100 inwoners stierven
1889—1893	2.11	1.95	2.03
1894—1898	1.83	1.68	1.76
1899—1903	1.76	1.62	1.68

De verbetering komt meer aan de mannelijke dan aan de vrouwelijke bevolking ten goede.

Provinciën.	Levenl. aangegeven.	Beneden 1 jaar.	1—4 jaren.	5—13 jaren.	14—19 jaren.	20—50 jaren.	50—64 jaren.	65—79 jaren.	80 jaar en daarb.
Noordbrabant .	8.03	29.53	8.74	2.75	1.70	11.91	11.18	19.09	7.07
Gelderland . . .	8.04	22.55	9.94	3.37	2·32	13.20	11.82	21.11	7.65
Zuidholland . .	7.52	27.68	10.37	3.60	2.46	13.28	10.87	17.41	6.81
Noordholland .	7.31	22.89	10.33	3.32	2.56	15.42	12.81	18.48	6.88
Zeeland.	7.85	29.67	7.96	3.39	2.07	11.56	10.04	18.66	8.80
Utrecht	7.31	26.86	9.87	3.29	2.07	12.11	11.32	19.95	7.22
Friesland. . . .	6.80	16.84	7.83	3.88	2.81	15.51	12.54	22.58	11.29
Overijssel. . . .	8.31	22.72	9.93	5.68	2.41	14.64	11.47	18.86	5.98
Groningen . . .	7.04	21.00	10.06	4.23	2.73	14.74	11.31	19.38	9.51
Drenthe	9.24	20.77	11.62	4.65	2.15	15.42	12.07	18.52	5.56
Limburg	7.29	29.08	8.85	3.04	1.86	12.13	11.32	19.19	7.24
Rijk	7.63	25.11	9.83	3.50	2.32	13.61	11.58	19.04	7.38

Belangrijk voor de sterftestatistiek is nog het vorenstaande tabelletje bevattend voor de periode 1899—1903 de sterftecijfers naar den *leeftijd* in pCt. van het totaal aantal gestorvenen.

Uit deze cijfers spreken belangrijke verschillen tusschen de provinciën onderling. Zoo loopt het betrekkelijk aantal levenloos aangegevenen uiteen tusschen 6.80 pCt. in Friesland en 9.24 pCt. in Drenthe. Vrij hoog zijn ook nog de provinciën Overijssel, Noord-brabant en Gelderland. Nog meer uiteen loopen de cijfers der kinderen beneden 1 jaar gestorven. Die varieeren tusschen 16.84 pCt. voor Friesland en 29.67 pCt. voor Zeeland. Opvallend hoog zijn hier de cijfers voor Noord-brabant 29.53 pCt. en Limburg 29.08 pCt., terwijl juist Drenthe, dat het grootste percentage voor de levenloos aangegevenen had, hier vrij laag is: 20.77 pCt. Ook Groningen, Overijssel, Noord-Holland en Gelderland komen hier vrij gunstig uit.

Bij de 1—4 jarige overledenen heeft Friesland eveneens het laagste cijfer 7.83 pCt., terwijl hier Drenthe weder het hoogste cijfer aanwijst 11.62 pCt. Mede hoog zijn de beide Hollanden en Groningen.

Aangezien de sterfte beneden het jaar alsmede het aantal levenloos aangegevenen ten nauwste verband houdt met het aantal geborenen, wordt hier nog het volgende staatje gegeven, bevattend het aantal levend aangegevenen, levenloos aangegevenen en sterfte van kinderen beneden het jaar gedurende dezelfde periode 1899—1903:

	Aantal levend aangegevenen.	Aantal levenl. aangegevenen.	Aantal overl. beneden 1 jaar.	Aantal levenloos aang. op 100 geborenen (incl. levenl. aangeg.)	Aantal overledenen op 100 levend aangegevenen.
Noordbrabant	96.369	4.968	13.305	4.90	18.99
Gelderland . .	90.410	4.280	12.018	4.52	13.29
Zuidholland. .	198.752	7.954	29.329	3.85	14.76
Noordholland.	146.514	6.003	18.810	3.94	12.84
Zeeland	35.616	1.505	5.721	4.05	16.06
Utrecht	42.028	1.758	6.448	4.02	15.34
Friesland . . .	47.713	1.853	4.620	3.74	9.68
Overijssel. . .	55.564	2.723	7.503	4.67	13.50
Groningen . .	46.314	1.786	5.333	3.71	11.51
Drenthe. . . .	25.612	1.300	2.926	4.83	11.42
Limburg . . .	48.117	2.138	8.523	4.26	17.72
Het Rijk . . .	833.009	36.268	119.536	4.17	14.35

De cijfers der beide laatste kolommen van dit tabelletje, maar vooral die der allerlaatste, loopen vrij parallel met de overeenkomende cijfers van de sterfte naar den leeftijd. De provinciën die in de laatste beneden

of boven het gemiddelde voor het Rijk liggen, doen dit ook in de voorstaande tabel en wel in vrij wel overeenkomende mate. Alleen Utrecht maakt hierop eene uitzondering, terwijl Zuid-Holland bij de sterfte van jonge kinderen hier wat gunstiger uitkomt dan in het eerste staatje.

Uit de statistiek der woonplaatsveranderingen blijkt, dat de verhuizingen van gemeente tot gemeente binnen de provinciën verreweg het talrijkst zijn en dat daarin het aandeel van de vrouwen, vermoedelijk door de dienstboden die van het platteland naar de groote gemeenten trekken om hare diensten aan te bieden, grooter is dan dat der mannen. Bij de verder trekkenden, dat zijn in de eerste plaats zij die naar eene andere provincie trekken, en in de tweede plaats zij die het land verlaten, is de verhouding van de geslachten juist omgekeerd. Vooral bij de naar de koloniën vertrekkenden blijft in vergelijking met dat der vrouwen, het aantal mannen overwegend. Bij de cijfers der vestigingen doen zich dezelfde verschijnselen voor.

Jaren.	Inschrijving in het Bevolkingsregister											
	van personen gekomen uit								Ambtshalve.		Totaal.	
	eene andere gemeente				de Koloniën van den staat.		het Buitenland.					
	der provincie.		des Rijks buiten de prov.									
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
1894	87885	94371	54036	44756	2058	775	6976	5871	1260	1029	152215	146802
1895	79958	85151	51486	43278	2153	720	6409	5476	1597	1064	141603	135689
1896	106498	112845	57237	47822	2732	647	6990	6241	1469	1067	174926	168622
1897	88127	92641	58108	49785	3146	801	8369	6848	1825	1344	159575	151419
1898	89577	93996	59694	50655	2758	768	8410	7316	1996	1486	162435	154221
1899	100703	109210	62599	55938	3484	879	9527	8150	2533	2291	178846	176468
1900	91039	93457	57269	50435	3477	785	10683	9120	3449	3048	165907	156872
1901	95880	99921	60341	53943	3061	909	10815	9606	3049	2529	173146	166908
1902	98118	101831	62156	54478	3654	1067	10292	9526	2633	1982	176853	168884
1903	104943	108683	66612	59300	3802	1032	11139	9584	2808	2089	189304	180688

Jaren.	Afschrijving uit het Bevolkingsregister											
	van personen vertrokken naar								Ambtshalve.		Totaal.	
	eene andere gemeente				de Koloniën van den Staat.		het Buitenland.					
	der provincie.		des Rijks buiten de prov.									
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
1894	87142	93875	52127	44796	5386	553	8120	7039	2219	1755	154994	148018
1895	79575	85019	49563	42632	3006	559	8033	6824	3258	2153	143435	137187
1896	102228	108340	55832	47722	3662	504	10594	8398	6677	6317	178993	171281
1897	86877	91739	56433	49316	3641	567	10526	8920	2779	2225	160256	152667
1898	88709	93766	58328	50620	3482	595	11555	9738	2480	1975	164554	156694
1899	101591	110000	61841	55637	3277	505	13733	11384	5550	2839	185992	180365
1900	90686	93632	56280	50399	2564	526	11804	10238	1131	991	162465	155786
1901	95625	99521	59048	53668	2989	594	9911	9270	2148	1752	169721	164815
1902	97620	101377	61181	54715	4023	618	10154	9635	2644	2293	175622	168638
1903	103147	106570	65993	59591	3791	755	12605	11143	4766	4002	190302	182061

De toevloed van vreemdelingen naar ons land is in de laatste 10 jaren bijna steeds stijgende geweest; echter wordt door vertrek naar het buitenland bijna voortdurend meer verloren. Dit aantal kan niet gevonden worden door aftrekking van de kolommen „afschrijving naar het buitenland" en „inschrijving uit het buitenland", omdat in deze beide kolommen geen rekening is gehouden met de daarnaast staande ambtshalve in- en afschrijvingen. Alleen kan men door aftrekking der totale vestiging (in de laatste 10 jaren 3 281 371) van het totale vertrek (in dezelfde periode 3 303 843) het surplus vinden van personen die ons land verlieten: 22 472. Opmerking verdient, dat gedurende de periode 1894—'98 20 572 personen meer vertrokken dan zich vestigden, en in het tijdvak 1899—1903 slechts 1900 personen. De oorzaak van laatstgenoemd laag cijfer ligt in de omstandigheid dat gedurende de jaren 1900, 1901 en 1902 de totale vestiging van personen grooter is geweest dan het vertrek.

's Gravenhage, Nov. 1904. H. W. Methorst.

C. OOST-INDISCHE ARCHIPEL.

F. A. VON STÜRLER, **De bouwgrond en het klimaat in N. O. Indië.** Tijdschrift Cultura, 16de Jaargang 1904, Nos 191, 192, 193 en 195.

In dit artikel worden achtereenvolgens besproken: het ontstaan van den bouwgrond (verweeringsgrond, humus-, veen-, moeras- en koraalgrond); de grondsoorten (klei, zand, humus, veen en kalkgronden); de gronden met betrekking tot den aard der plantenbekleeding (woeste en cultuurgronden) en hunne samenstelling, gesteldheid en eigenschappen, terwijl er tevens een paar hoofdstukken zijn gewijd aan den invloed van 't klimaat op den plantengroei en de kenmerkende eigenschappen van 't klimaat in N. O. Indië.

De Indische bouwgronden zijn voor verreweg het grootste deel ontstaan uit rotsmassa's, welke in den loop der tijden uiteengevallen en zoodanig veranderd zijn, dat zij voor de cultuur geschikt zijn geworden.

Bij het uiteenvallen dier rotsmassa's en het ontstaan der bouwgronden hieruit, spelen de verweering en het water eene hoogstbelangrijke rol. Doch ook vele bouwgronden hebben hun ontstaan te danken aan de vulkanen. De verweering, die het gevolg is van de inwerking van vocht en lucht en temperatuurswisseling, alsmede van de vegetatie doet de zoogenaamde *oorspronkelijke verweeringsgronden* ontstaan, die naar hunne samenstelling onderscheiden worden in *kleigronden* en *kalkachtige kleigronden*. Het water daarentegen is de oorzaak van het ontstaan van de zoogenaamde *verplaatste verweeringsgronden* wegens afspoeling van den verweerden grond langs de berghellingen. Naar mate van de wijze waarop het meegevoerde wordt afgezet, of bijv. de bezinking plaats heeft bij onvolkomen of volkomen rust, ontstaan de *grof-* en de *fijnzandige gronden*, de *zandbanken*, *zeestranden* en *verplaatste kleigronden*.

Maar ook de vulkanen brengen veel toe tot het ontstaan van bouwgronden te meer, daar in Indië de uitgeworpen stoffen bestaan uit asch, puimsteen, zand, modder en steenen en in veel geringeren mate uit lava. Asch en zand zijn vooral van beteekenis tot wijziging der structuur van de te dichte kleigronden. Humus, ontstaan uit plantendeelen bij voldoende toetreding van de lucht, komt in de Indische bouwgronden in zeer afwisselende hoeveelheden voor, doch van eigenlijke *humusgronden*, welke tot een vrij aanzienlijke diepte uit zwarte aarde bestaan en in andere landen van de aarde worden aangetroffen is op Java, Sumatra en vermoedelijk evenmin op de andere eilanden van den Archipel, naar schrijvers meening, geen sprake.

Veengronden, treft men slechts hier en daar in Indië aan, in groote uitgestrektheden echter in de laaglanden aan de oostkust van *Sumatra*. *Moerassen* daarentegen vindt men op verschillende eilanden van den Archipel langs de kusten, terwijl men hier en daar nog koraalvormingen aantreft.

De kenmerkende eigenschappen der verschillende grondsoorten: klei zand, humus, veen en kalkgronden vinden thans bespreking, terwijl de schrijver een beknopt maar duidelijk overzicht geeft van die chemische stoffen in den bouwgrond, welke ook geregeld in de planten voorkomen en nimmer geheel mogen ontbreken: kalk, kali, natron, magnesia, ijzer, stikstof, chloor, phosphorzuur, zwavelzuur, koolzuur en kiezelzuur en hare verbindingen.

Hoeveel waarde ook aan een scheikundig onderzoek van den grond kan worden toegekend, het is toch — zëgt schrijver — niet in staat een juiste voorstelling van zijne vruchtbaarheid te geven. De genoemde bestanddeelen kunnen overvloedig aanwezig zijn, zonder dat de grond daarom nog bepaald vruchtbaar te noemen is, daar de grondgesteldheid, op haar beurt weer afhankelijk van de grondsoorten en van andere omstandigheden, mede van grooten invloed op deze vruchtbaarheid zijn.

Het scheikundig onderzoek der Indische bouwgronden heeft geleerd, dat de krachtige plantengroei voor een groot deel aan het warme, vochtige klimaat moet worden toegeschreven, doch minder aan hunne hooge vruchtbaarheid; het is dan ook gebleken, dat zij in voedende bestanddeelen achterstaan bij de beste Europeesche gronden, maar ook nimmer zoo arm zijn, als dit bij enkele grondsoorten der gematigde gewesten het geval is.

Het klimaat echter is hier de groote factor, en daar dit zeer verschillend is naar gelang van de hoogte boven zee waarop zich de bouwgronden bevinden, bestaat er een groot verschil tusschen den plantengroei in de laaglanden en in de berglanden.

In de lagere streken — beneden 700 M. — is de grond voor de meeste onzer cultuurgewassen geschikt; in de gematigde streken — de tweede zône van Junghuhn — kan men nog Javakoffie, thee en kina planten; in de nog hoogere streken, van 1500—2000 M. plant men alleen nog kina.

Eindelijk wordt gewezen op de oorzaak van het ontstaan der passaten en op de Oost- en West-moessons en wat hun invloed op den plantengroei betreft, de eerste vergeleken met onzen winter en de andere met den zomer.

Tromp de Haas, Dr. W. A. **Onze hedendaagsche kennis van het caoutchouc en zijn voorkomen in de natuur.** Teysmannia 15de jaargang. Aflevering 7, pag. 405—414.

In de 17de aflevering van Teysmannia geeft Dr. Tromp de Haas te *Buitenzorg* het vervolg op zijn artikel over caoutchouc, waarvan in de voorlaatste aflevering van dit tijdschrift een overzicht is gegeven.

Het caoutchouc is een bestanddeel van het melksap, dat bij sommige planten wordt aangetroffen in speciale melksapvaten of melksapcellen in den bast, het merg en de bladeren dier planten.

Nevens caoutchouc bevat dit melksap nog water, zouten, eiwitstoffen, harsen, kleurstoffen, koolhydraten en andere stoffen. Het melksap is zelfs in een en dezelfde plant niet altijd en overal van dezelfde hoedanigheid. Dat van *Ficus elastica*, afkomstig uit den stam, bevat meer caoutchouc, dan dat uit den bladsteel. Het soortelijk gewicht schommelt tusschen 0.957—0.990. Het melksap van het laagste soortelijk gewicht bevat het meeste caoutchouc. Verder is het caoutchouc-gehalte afhankelijk van de soort, het individu, het plantendeel, waaruit het afkomstig is, den bodem en 't klimaat en vooral van den vochtigheidstoestand van den grond.

Het caoutchouc-gehalte van *Hevea Brasiliensis* kan tot 15% verschillen al naar gelang de boom, waarvan het melksap afkomstig is, in een droge dan wel natte periode is getapt geworden.

Men vindt dan ook opgegeven, dat het caoutchouc-gehalte van 6—44% kan varieeren.

Het gehalte aan de andere vaste stoffen in het melksap, als: harsen, eiwitstoffen, koolhydraten, zouten, enz. is uit den aard van de zaak dan evenmin een constant getal. Zoo blijkt het harsgehalte bij het product van *Ficus elastica* in hooge mate afhankelijk te zijn van den leeftijd der boomen.

Bevat het product van 3-jarige boomen ± 36% hars, dan is dat b. v. van 9-jarige boomen slechts ± 6%.

Adriani, een van de eerste onderzoekers van gutta-percha en caoutchouc, deelde mee, dat het melksap bij microscopisch onderzoek bleek te bestaan uit een waterhelder vocht, waarin een zeer groot aantal sterk lichtbrekende bolletjes drijven. Hij hield die bolletjes voor caoutchouc, doch dit laatste is niet lang geleden, door Preyer en Weber bestreden geworden.

Preyer zag, dat de inhoud dier bolletjes vloeibaar was en dat elk bolletje omgeven was door een dun vliesje van eiwitachtigen aard. Dit vliesje belet het samenvloeien dier bolletjes. Na toevoeging van zwavelkoolstof barsten zij uiteen en de vliesjes blijven dan terug.

Weber is van oordeel, dat de bolletjes niet vrij in de vloeistof zweven, doch kettingsgewijs of in klompjes met elkander vereenigd zijn.

Opvallend is nu volgens Weber het verschijnsel, dat het met water verdunde melksap, bij verwarming, eene homogene, klompjes-vrije massa wordt.

Nu is de verwarming tot kookhitte een zeer gebruikelijk middel om verschillende soorten caoutchouc-houdend melksap gestold te krijgen. Bij het stollen zou nu het eiwit uit het melksap een rol spelen. Dit zou coaguleeren en de caoutchouc bolletjes mechanisch met zich medevoeren.

Voorts vond Weber, dat de bolletjes bestaan uit een *olieachtige* massa omgeven door een vliesje eiwit. Door behandeling met aether, waarin caoutchouc niet oplosbaar is, verkreeg hij eene heldere oplossing, die na verdamping 28% eener olieachtige massa terugliet, welke aan 't licht blootgesteld, na ongeveer 2 uren vast werd en in dezen toestand alle eigenschappen vertoonde van caoutchouc.

Weber kwam nu tot de gevolgtrekking, dat caoutchouc niet als zoodanig in het melksap voorkomt, doch als eene emulsievormende olieachtige substantie, welke eerst na polymerisatie het eigenlijke caoutchouc oplevert. Die olieachtige stof is vermoedelijk een koolwaterstof uit de groep der terpenen van de formule $C_{20} H_{32}$.

Dr. Tromp de Haas en Dr. de Jong hebben met het melksap van *Castilloa*, Webers onderzoekingen herhaald en zijn daarbij tot geheel andere uitkomsten gekomen. In tegenstelling met Weber vonden zij: 1ste dat de stolling van het melksap niet wordt teweeggebracht door coagulatie van eiwitstoffen en 2de dat het caoutchouc als *zoodanig* in het melksap aanwezig is.

Voorts is het Dr. de Jong mogen gelukken de oorzaak te vinden, waardoor de coagulatie van het caoutchouc-houdend melksap wordt tegengegaan.

In een volgend artikel zal hierover uitvoeriger worden bericht en zullen dan tevens de resultaten worden meegedeeld van een onderzoek naar de verdeeling der harsachtige stoffen in het melksap, wier aanwezigheid in het caoutchouc van groot nadeel is.

Aan het slot van zijn artikel wijst de schrijver er op, dat tot heden nog geen nauwkeurig overzicht is verkregen, omtrent de verspreiding der caoutchouc-houdende elementen in de verschillende planten, een overzicht, dat nochtans van groot belang zou zijn omdat het zou leeren, hoe elk der caoutchouc-leverende boomen moet worden behandeld om daaruit op de voordeeligste wijze het melksap te winnen.

BURCK.

A. VON BOCKELMANN. **Wirtschaftsgeographie von Niederländisch Ostindien** (Angewandte Geographie, Redaktion Karl Dove, Serie II, Heft 2), Halle, 1904; 89 blz., 1 Mk. 50.

Hoe uitgebreid de wetenschappelijke en populair-wetenschappelijke litteratuur over onze Oost ook is, boekjes als dit zijn daarin zeldzaam,

ook onder de Nederlandsche werken. Onze handboeken en algemeene beschrijvingen zijn meestal van grooten omvang; handige boekjes als Kuyper's Onze Oost — trouwens nog veel uitgebreider dan het nu aangekondigde — schijnen niet herdrukt te worden. Wil men den Archipel in zakformaat beschreven vinden, dan moet men — tenzij naar den Gids der Paketvaart, waarvan een derde druk op komst is — naar schoolboekjes grijpen; waaronder er één is, voor meer gevorderde leerlingen geschreven, dat diep genoeg op de dingen ingaat om ook volwassenen te voldoen: Schuiling's voortreffelijk werkje Nederlands Koloniën.

In de niet-Nederlandsche literatuur over Nederlandsch-Indië, die bijna geheel uit reisbeschrijvingen of studiën over afzonderlijke onderwerpen bestaat, is von Bockelmann's geschrift een unicum. Een Duitscher is de Nederlanders voor geweest in het uitgeven eener *Wirtschaftsgeographie* (wie geeft het Nederlandsche woord?) van handigen omvang, een Duitscher, die Nederlandsch leest en — geen minder voorrecht — een studiereis naar Insulinde heeft ondernomen. Weliswaar een reis van korten duur, maar stellig is de opmerking van Sieger juist, waarmede de schrijver zijn boekje inleidt: dat ook een vluchtige aanschouwing inzichten geeft, die het lezen van vele dikke boeken moeilijk verschaffen kan.

Zoo is de schrijver bewaard gebleven voor grove mistastingen; de kleine hier op te noemen heeft geen zin. Hij geeft eerst een beknopt overzicht van bodem, klimaat, voortbrengselen en bevolking van den Archipel, om daarna de eilanden en eilandengroepen in zeven hoofdstukken te bespreken, waarbij de Sumatra-groep om haar groote beteekenis het uitvoerigst behandeld wordt. Java is beknopt geschetst, omdat daarover in de laatste jaren zoo vele en goede reisbeschrijvingen verschenen zijn, waaruit men een beeld des eilands kan verkrijgen. Als grondslag voor zijne beschrijving der onderdeelen nam v. B., zooals begrijpelijk is, de artikelen in de Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië, wat hier en daar eenige ongelijkmatigheid in de bewerking geeft, doordat die overzichten van verschillenden datum en niet minder van verschillend karakter en gehalte zijn. In een werk van iets grooteren omvang — een verzamelwerk als de Angewandte Geographie bindt de auteurs wellicht wat al te zeer aan een bepaald aantal bladzijden — zou de schrijver stellig de litteratuur, waaruit hij aan 't eind van zijn boekje een zeer goed gekozen bloemlezing geeft, nog beter hebben kunnen verwerken. Wellicht is hem later de gelegenheid gegeven, daaraan zijn krachten te beproeven. Als hij dan een onzer Indologen verzocht de drukproeven door te zien, zal dit het werk stellig ten goede komen. — Al is er dus nog wel iets beters te geven, dit werkje heeft alvast het voordeel er te zijn en zooals het daar ligt, voor velen zeker bruikbaar te wezen. Moge ook de Neder

landsche *Wirtschaftsgeographie* van den Oost-Indischen Archipel niet al te lang meer uitblijven.

J. F. Niermeyer.

Ankerplaatsen nabij de Kangeang-eilanden. N⁰. 99. Deze nieuwe kaart bevat de volgende plans: 1. Westkust Kangeang. Kelapang-baai. Schaal 1 : 25 000. Volgens opname van Gouv. S. S. Reiger 1899. 2. Zuidkust Kangeang. Hekla-baai. Schaal 1 : 30 000. Volgens opname van Zr. Ms. Hekla 1851. 3. Zuidkust Kangeang. Ankerplaats bij Saoebi. Schaal 1 : 40 000. Volgens opname van Zr. Ms. Reteh 1870. 5. Ankerplaats bij Sedoelang. Schaal 1 : 40 000. Volgens opname van Zr. Ms. Bromo 1864.

Hierdoor zijn vervallen: plans 13, 14, 18 en 23 van Ned. kaart n⁰. 117 en plan *a* van schetskaart n⁰. 43.

Uitgegeven door de Afdeeling Hydrographie van het Ministerie van Marine en verkrijgbaar bij Gebr. Van Cleef, den Haag. Prijs *f* 0,35.

Westkust Sumatra. Simaloer. N⁰. 251. Dit is een nieuwe druk van de bestaande kaart (van 1901), thans op linnen papier. Het eiland Simaloer is zoowel in lengte- als in breedte-uitgestrektheid grooter, heeft dus grooter oppervlakte dan op de oude kaart. Het westelijkste punt, Tg. Melabah, ligt ongeveer 4′ westelijker, het noordelijkste punt, Tg. Liwa, 3′ noordelijker. Ook de N. W. waarts gelegen Kokos-eilanden zijn verlegd en wel ongeveer 4′ noord- en 8.′5 westwaarts. Voor de scheepvaart van Sabang naar Padang is de ligging van deze eilanden van veel beteekenis. Meer dan eens was op de foutieve ligging gewezen. Er wordt niet opgegeven volgens welke opname deze verbetering is, doch het is wel te hopen dat zij thans definitief is, immers vroeger werden de eilanden ook al eens verlegd, doch later weer teruggebracht.

Uitgegeven en verkrijgbaar als boven. Prijs *f* 0,60.

Ankerplaatsen op de Zuidkust van Celebes en nabijliggende eilanden. N⁰. 138. Dit is een nieuwe kaart ter vervanging van de bestaande kaart 165, waarvan eenige der oudere plans werden overgenomen. Gedrukt op linnen papier, bevat zij: 1. Zuidkust Celebes. Reede Bonthain. Schaal 1 : 40 000. Opname van Zr Ms. Soerabaja 1877. 2. Golf van Boni. Ankerplaats bij Kadjang. Schaal 1 : 10 000. Volgens opname Hr. Ms. Bali 1903. 3. Golf van Boni. Reede van Badjowe. Schaal 1 : 50 000. Volgens opname van Hr. Ms. Bali 1903. 4. Golf van Boni. Reede Palopo. Schaal 1 : 50 000. Volgens opname als boven. 5. Golf van Boni. Laboean Data-baai. Schaal 1 : 10 000. Volgens opname van Zr. Ms. den Briel 1870. 6. Golf van Boni. Ankerplaats bij Tawari. Schaal 1 : 25 000. Volgens opname van Hr. Ms. Bali 1901. 7. Zuidkust Celebes. Sopang-baai. Schaal

1 : 25 000. Volgens opname als boven. 8. Floreszee. Kabia (Baars-eiland). Schaal 1 : 25 000. Volgens opname van Gouv. landmeter J. B. Ubeg en Zr. Ms. Banka 1879.

Uitgegeven en verkrijgbaar als boven. Prijs *f* 0,60.

Flores-zee. Vaarwaters nabij Tanah Djampea en Bonerate 134. Nieuwe kaart op linnenpapier, volgens opname van Hr. Ms. opnemingsvaartuig Bali 1903. Schaal 1 : 100 000.

Uitgegeven en verkrijgbaar als boven. Prijs *f* 1,—.

R.

D. NEDERLANDSCH WEST-INDIË.

Bijdragen tot de anthropologie, ethnographie en archaeologie van Nederl. West-Indië. (Uitg. H. Kleinmann & C°, Haarlem 1904).

Deze Feestgave namens de Nederlandsche Regeering aan het XIV Intern. Amerikanisten-Congres te Stuttgart, bevat drie artikelen.

Het eerste van de hand van Dr. J. D. E. Schmeltz bespreekt de verzamelingen op dit gebied onze West betreffende. Een woord van dank en hulde wordt gebracht aan C. J. Hering en A. J. van Koolwijk, door wier ijver een verzameling van ± 1050 artikelen kon worden bijeengebracht, welke betrekking hebben op de vroegere bewoners, de Caraiben. Verzamelde de eerste, die ambtenaar was, op Suriname, de laatste had door zijn verschillende standplaatsen (hij was r. k. geestelijke) gelegenheid achtereenvolgens op Suriname, Curaçao, Bonaire en Aruba zijn onderzoekingen te doen. Van Koolwijk alleen verzamelde meer dan 750 voorwerpen, welke voor een groot deel nog nader bestudeerd moeten worden. Het artikel eindigt met een lijst der door wijlen Dr. C. Leemans besproken artikelen.

Het 2de artikel is een manuscript gevonden onder de papieren van Dr. C. Leemans, waarin enkele voorwerpen meer nauwkeurig worden beschreven. Beschreven worden hier drie „kampen" op Curacao, verschillende scherven daar gevonden, welke afkomstig zijn van vaatwerk. Er blijkt uit, dat de schelpdieren den Caraiben niet alleen tot voedsel dienden, maar dat zij van de schalen verschillende voorwerpen voor huishoudelijk gebruik wisten te vervaardigen; de fig. *d* en *e* doen denken aan drinknappen. Een merkwaardige vondst is o. a. een schedel, welke met schelpen bedekt werd gevonden, waaruit mag worden afgeleid, dat

de Caraiben de beenderen hunner afgestorvenen bewaarden. Dit heeft men ook bij andere Amerikaansche volkstammen kunnen vaststellen.

Op Bonaire vond Van Koolwijk verscheiden scherven van diorit, basalt en gebakken aarde, waaronder hamer- en mesvormige. Op het kleine eiland Aruba vond hij den schedel en een humerus van „den laatste der Caraiben." Deze heette Nicolaas Pyclas en stierf voor ongeveer vijftig jaar; deze man sprak nog de taal en had de gewoonten van zijn stam.

Op de scherven vindt men kleurige figuren; ook menschengezichten en afbeeldingen van kikkers en slangen. De kikvorsch gold als heilig. (Zie dit Tijdschrift, jaarg. 1885, Mededeeling van Prof. Martin).

In 1883 vond men in den grond een groot vat, eivormig en a. h. w. bestaande uit twee op elkaar geplaatste halve eierschalen; het vat is hoog 1,41 M. en bevatte een geraamte in zittende houding met het aangezicht naar het noorden. Andere voorwerpen vond men er niet in en het vat zelf was omgeven door een laag asch. Later vond men meer zulke urnen en het bleek nu, dat de bevolking ze meermalen vond en gebruikt als waterreservoirs.

Het derde artikel van G. A. Koese bespreekt de gevonden schedels. Dit zijn er slechts vier en bovendien nog beschadigd. Hoewel, voor zoover na te gaan deze schedels tot de mesocephale behooren, zegt S. dat een zekere gevolgtrekking omtrent den hoofdvorm der Caraiben niet hieruit is te maken.

Talrijke mooie teekeningen en een kaart sieren deze feestgave.

Dr. H. H. van Eyk.

AARDRIJKSKUNDIG NIEUWS.

Woestijnzand op zee. In de jongste Mitteilungen der K. K. Gesellschaft zu Wien wordt hierover het volgende bericht. De La-Plata stoomer „Granada" der Hamburg-Amerika lijn passeerde den 15^{den} Februari Kaap Verde en landde 20 Februari te Funchal. Van 10° N. B. tot ongeveer ter hoogte van de Kanarische eilanden werd het bruingele woestijnzand opgemerkt, dat zich aan de windzijde der voorwerpen op het dek vastzette. De lucht werd door het woestijnzand zoodanig verduisterd, dat schepen op nauwlijks eene zeemijl afstand slechts flauw te onderscheiden waren. Bij de nadering van Madeira verdween het stof langzaam en werd de lucht weer helder. Iets dergelijks rapporteert de kapitein van de mailboot „Hamburg" van dezelfde maatschappij, die den 24sten Februari des avonds op de route van Napels naar Aden voor Port Saïd woestijnzand opmerkte. De wind werd zuidelijk en de lucht zóo ondoorzichtig dat men bij dag hoogstens een kabellengte ver zien kon en bij nacht zelfs het sterke licht voor Port Saïd eerst op 5 zeemijlen afstands kon onderscheiden.

Hoogtelijnen in Zwitserland. Het is somtijds verkieselijk, de gemiddelde hoogte van een gebied in rekening te kunnen brengen, en niet de uiterste toppen tot welke de streek zich verheft. Zoo is gebleken dat in Zwitserland zoowel de limiet van den boomgroei als ook de sneeuwlijn hooger liggen waar de gemiddelde hoogte van het gebied aanzienlijk is, vergeleken bij een gebied van geringer gemiddelde hoogte, al zijn de toppen daar ook hooger. Dr. Liez heeft onlangs een uitvoerig onderzoek dienaangaande ingesteld wat Zwitserland betreft. Het geheele land werd verdeeld in een groot aantal „natuurlijke eenheden", gevormd door berggroepen of meren, en van elk dezer eenheden werd zoo nauwkeurig mogelijk de gemiddelde hoogte bepaald, benevens het verval tusschen de hoogtelijnen, de volstrekte hoogte der toppen, het oppervlak enz. Op een zijner kaarten zijn de gebieden van ongeveer dezelfde gemiddelde hoogte door lijnen vereenigd, en daar blijkt duidelijk de verdeeling van het land in drie groote streken: die van de Alpen, het Middengebied en de Jura. De scheiding tusschen de beide eerstgenoemde streken ligt op

750 M. De zone van een hoogte van meer dan 2000 meters omvat hoofdzakelijk twee gebieden: dat de Monte Rosa en den Finsteraarhorn, en van de Engadin, in het verre oosten. Het Mont Blanc-gebied bereikt gemiddeld geen 2500 M. De gemiddelde verheffing der drie groote afdeelingen: Alpen, Midden-gebied en Jura, is onderscheidelijk 1655, 570 en 744 M. De Jura valt veel steiler naar het Midden-gebied af dan de Alpen.

Oude rivierbeddingen bij Weenen. Dr. T. Schaffer heeft eenige jaren geleden de aandacht gevestigd, in de verslagen van het Aardrijkskundig Genootschap te Weenen, op grintafzettingen die langs de hoogten in den omtrek van die stad voorkomen, en welker ware karakter nog niet vastgesteld was. Hij heeft dat onderwerp nader bestudeerd, en gevonden dat deze verschijnselen, ook elders in Europa en langs de noordkust van Afrika voorkomende, van groot belang zijn, in hun onderling verband, voor de geschiedenis van de wijzigingen in den physischen toestand van deze geheele streek.

Ook Prof. de Lamothe heeft dergelijke studiën gemaakt, van den Rijn, de Moezel, de Rhône, en in Algerië, en daarbij opgemerkt dat er een merkwaardige overeenstemming bestaan tusschen de hoogten waarop deze grintafzettingen voorkomen in veruiteengelegen streken. Er moet dus een verband zijn tusschen de wijze van hun ontstaan. Ook de grint-terrassen is het dat van de Sereth, in Roemenië, vertoonen overeenkomst met de Oostenrijksche, en alles schijnt steun te geven aan Lamothe's gevolgtrekking, dat wij hier te doen hebben met de gevolgen van wijzigingen in den waterstand van de Middellandsche zee, welke op hun beurt de gesteldheid der rivieren in de aangrenzende landstreken gewijzigd hebben.

Schafer en Lamothe zetten dit onderzoek voort, dat nog veel belooft voor de toekomst.

De naam van den hoogsten berg. In het Novembernummer van Petermann's Mitteilungen wordt nog eens de oude strijdvraag over den naam van den hoogsten berg op aarde te berde gebracht. In het jaar 1856 stelde de toenmalige chef van den topographischen dienst A. Waugh voor, om den hoogsten Himalayatop, voor welken geen inheemsche naam te vinden was, naar zijnen voorganger Mount Everest te noemen. Toen een jaar later Hermann Schlagintweit Nepal bereisde, meende hij in den sneeuwtop „Gaurisankar" den Everest gevonden te hebben en sedert dien is deze naam meer en meer in de niet-Engelsche litteratuur ingeburgerd. In 1886 spraken voor het eerst de Engelsche officieren Walker, Tennant en Tanner twijfel uit aan de identiteit van Gaurisankar en Everest en sedert is deze strijdvraag dikwijls aan de orde geweest.

Nu is zij door Kpt. H. Wood beslecht. Deze officier van den topographischen dienst begaf zich in den herfst van 1903 naar Nepal en deed nieuwe, zorgvuldige metingen, zoowel van Kaulia uit, het noordwestelijk van Katmándoe gelegen observatie-punt van Schlagintweit, als van een tweede hoogtepunt uit, Mahadeo Pokra, oostelijk van de hoofdstad. Hieruit bleek duidelijk, dat Schlagintweit's Gaurisankar en Mount Everest twee verschillende toppen zijn. Het best was dit te zien door het Mahadeo-panorama; van Kaulia uit werd de Everest geheel door den Gaurisanker bedekt. Hierdoor wordt dus de fout der Duitsche ontdekkingsreizigers verklaard.

Ligging en hoogte volgens Wood:

	Mt. Everest.	Gaurisankar.
N.B.	27° 59′ 16.22″	27° 57′ 51.97″
O.L.	86° 58′ 7.09″	86° 22′ 43.27″
Hoogte van Kaulia uit gemeten	8767 M.	7128 M.
Hoogte van Mahadeo Pokra uit	8817 „	7130 „
Hoogte v. d. oude trigonometrische opname	8840 „	7143 „

Wat de hoogtecijfers aangaat, de tegenwoordige chef van den topographischen dienst vermeldt, dat Wood's opmetingen minder nauwkeurig zijn dan de oude trigonometrische. Wood gebruikte nl. een kleinen theodoliet (middellijn van de limbus 15.24, bij die der oude opnamen 60.96 c.M.); de middagbewolking noodzaakte hem zijne observaties in den vroegen morgen te doen, dus op een tijd, dat het bedrag der refraktie niet alleen onbekend, maar ook verschillend is, terwijl de trigonometrische opnemingen ten tijde der minimale refraktie plaats hadden. Op deze gronden moet voor den Mt. Everest het hoogtecijfer 8840 M. behouden blijven.

De Jang-tse-kiang. Een jaar of wat geleden heeft de Fransche reiziger Bonin, op een reis in het westen van China, een merkwaardige bocht ontdekt in den bovenloop van de Jang-tse-kiang, bij Li-kiang-foe, in de provincie Jun-nan. De streek is daarna nog meer dan eens door Europeanen bezocht, laatstelijk door Gervais-Courtellemont en zijn vrouw, met het bepaalde doel, de juistheid van Bonin's voorstelling na te gaan. Deze kon geheel bevestigd worden — welk resultaat trouwens te voorzien was — en Gervais-Courtellemont doet in een der laatste afleveringen van de Revue de Géographie verslag van de uitkomsten van zijn tocht, die tot vaststelling van nog eenige bijzonderheden geleid heeft.

De Fransche reizigers trokken uit Li-kiang noordwaarts naar het midden van de groote bocht, en bereikten de uiterste punt van de kromming. Zij konden den loop der rivier nagaan van een zevental verschillende

punten uit, maar veelal leidde hun weg hen niet tot aan de oevers zelf. De reis werd zeer bemoeielijkt door de wilde natuur van de streek, die zeer bergachtig is (de voornaamste bergketen lag ten westen van den weg), en er viel voortdurend sneeuw, maar Courtellemont kon zijn opnemingen toch onafgebroken voortzetten. De rivier stroomt in cañons met zeer steile wanden, zij heeft zich diep in de kalkformatie ingegraven, maar Courtellemont meent toch vulkanische krachten te hulp te moeten roepen om te verklaren dat de rivier zich door de bergketenen heen baan heeft kunnen breken.

De meteorologische resultaten der Belgica-expeditie. Hierover heeft Arctowski (Meteor. Zeitschrift 1904) een voorloopig bericht gegeven, waaraan het volgende ontleend is.

Luchtdruk. De absolute uitersten van den luchtdruk waren 772 m. M. op 11 Juni 1898 en 711 m. M. op 2 Maart 1899, de absolute schommeling 60 m. M. De hoogste barometerstanden traden in het algemeen bij een Z. W.—N. N. W. windrichting op, de laagste bij een N.—N. O., O. en Z. Z. W. richting, hoewel tamelijk onregelmatig. De dagelijksche gang van den luchtdruk bereikte zijn maximum op den middag, zijn minimum in den nacht.

Temperatuur. De absolute temperatuuruitersten waren —43.1° op den 8sten September 1898 en 2.5° op 27 December 1898. De veranderlijkheid der temperatuur was zeer groot, n. l. 9.8° voor het winterhalfjaar, doch vooral was de veranderlijkheid van dag tot dag buitengewoon. Het is vooral dit laatste, waardoor een verblijf in de Zuidpoolstreken zoo buitengewoon bemoeilijkt wordt. Deze laatste veranderlijkheid bedroeg voor

December	1.2°	Maart	2.7	Juni	5.4	September	4.7
Januari	0.8	April	4.7	Juli	4.6	October	2.4
Februari	1.2	Mei	4.1	Augustus	5.3	November	2.1

Zomer 1.1 Herfst 3 8 Winter 5.1 Lente 3.1 Gemiddeld per jaar 3.3

De veranderlijkheid der temperatuur in den winter met 5.1° is de grootste bekende veranderlijkheid der geheele aarde, wat voornl. veroorzaakt wordt door het veelvuldig voorkomen van barometrische depressies.

De koudste wind is de Z., (gemiddelde temp. —16.6°), de warmste de N. (—4°). De overheerschende windrichting was W. en O. de windsterkte vrij groot met een max. van 25 M. per seconde op 15 Sept. '98.

Bewolking. De dagelijksche gang van de bewolking had weinig karakteristieks; het max. trad 's middags, het min. 's avonds op.

Het verband tusschen de bewolkingsgraad en de windrichting was zeer duidelijk: de N. W. winden vermeerderden de bewolking, de Z. W. verminderden ze. Als de voornaamste wolkvorm trad de laagwolk op.

Dagelijksche gang v. d. luchtdruk, d. temperatuur en d. bewolking.

	Middernacht	2	4	6	8	10	Middag	2	4	6	8	10
Luchtdruk.	744.31	.37	.41	.41	.40	.38	.40	.45	.44	.42	.39	.32
Temperatuur	—10.35	—10.45	—10.40	—10.10	—9.75	—9.30	—9.00	—8.75	—8.80	—.920	—9.60	—9.90
Bewolking	7.10	7.33	7.56	7.60	7.61	7.80	7.84	7.76	7.42	7.12	7.12	7.12

	Luchtdruk.			Temperatuur					Gem. Bewolking.	Dagen met		Uren
	Gem.	Uitersten		Gem.	Gem. dagel. uitersten		Absolute uitersten		Verschil		regen	sneeuw	Neerslag
Jan.	747.2	762.3	735.4	—1.2	—2.9	0.1	—8.4	1.8	10.2	8.9	4	19	184
Febr.	35.7	53.1	20.0	—1.1	—2.7	0.0	—9.8	1.1	10.9	9.4	4	23	246
Maart.	40.5	56.9	21.2	—8.9	—12.1	—5.8	—20.3	—0.6	19.7	6.4	0	13	104
April.	36.7	55.4	15.8	—11.8	—16.3	—8.3	—26.5	—0.6	25.9	7.2	0	25	135
Mei.	47.4	65.8	31.4	—6.5	—11.3	—2.5	—25.2	0.8	26.0	8.3	5	29	223
Juni.	50.6	72.1	35.1	—15.5	—21.2	—9.4	—31.2	0.0	31.2	6.5	0	23	166
Juli.	48.0	63.1	33.2	—23.7	—27.9	—19.1	—37.1	—1.1	36.0	4.9	0	12	86
Aug.	44.8	67.0	16.9	—11.3	—17.7	—5.7	—29.8	0.3	30.1	7.3	1	25	214
Sept.	44.2	59.3	20.4	—18.6	—23.8	—14.6	—43.1	0.9	44.0	6.4	0	18	134
Oct.	44.0	66.4	23.4	—7.8	—12.4	—4.8	—26.3	0.8	27.1	8.3	3	23	191
Nov.	45.7	55.4	32.7	—6.9	—11.5	—3.8	—21.4	1.0	22.4	8.0	0	28	204
Dec.	48.0	59.3	37.0	—2.3	—5.3	—0.3	—14.8	2.5	17.3	7.9	3	22	135
Jaar.	744.4	72.1	15.8	—9.6	—13.8	—6.2	—43.1	2.5	45.6	7.45	20	260	2022

Veelvuldigheid der winden in uren.

	N.	N.O.	O.	Z.O.	Z.	Z.W.	W.	N.W.	Windstilten
Dec. tot Febr.	90	432	**570**	388	155	165	149	45	166
Maart—Mei.	292	276	285	246	177	171	**317**	275	169
Juni—Aug.	118	120	168	197	167	262	**585**	298	293
Sept.—Nov.	**317**	317	272	115	164	257	**304**	219	322
Jaar.	**1145**	1145	1295	946	663	855	**1355**	837	950

Poollicht. Het getal waargenomen poollichten bedroeg 61; ze traden voornamelijk 's avonds 9 en 10 uur op.

Op bl. 224 geven wij in een tabel de voornaamste meteorologische data weer.

Invloed van den luchtdruk op de bepaling der geographische lengte. Wilhelm Krebs maakt in Globus n°. 15 melding van een ontdekking in het afgeloopen jaar door twee Franschen op dit gebied gedaan. De klokkenmaker P. Dietisheim in Chaux de Fonds en de Parijzer physicus Ch. Ed. Guillaume bemerkten beiden, dat, in verband met de constructie der chronometers, dalende luchtdruk der gang zoowel kan versnellen als vertragen, dat echter in de praktijk het laatste het meest voorkwam. De groote marinechronometers vertoonen, wanneer ze aan boord, dus in ongeveer gelijkblijvend niveau gebruikt worden, weinig afwijking. Bij een luchtdrukverschil van 30 m. M. bedraagt de afwijking in 24 uur niet meer dan 0.3 tijdseconde. Bij luchtreizen en ontdekkingsreizen in bergachtige streken kunnen de verschillen echter zoo groot worden, dat er bepaalde fouten uit voortkomen. Op de eerste gebruikt men meest een chronometer van ongeveer 5 c. M. middellijn met een kleine onrust. Deze loopt volgens Guillaume bij eene luchtdrukvermindering van 100 m. M. binnen 24 uur 1.62 tijdseconde voor. Op een ontdekkingsreis van zee uit over de hoogvlakte van Tibet (4000 M.) zou zulk een chronometer na één maand $2^1/_2$ minuut vóór loopen. Eene lengtebepaling op dat oogenblik, zou volgens Guillaume 37 boogminuten verkeerd uitkomen. Deze fout zou op die breedte een afstand van 50 à 60 K. M. beduiden. Volgens Guillaume is het zonder twijfel, dat op de beroemde reis, voor eenige jaren ondernomen door den heer G. Bonvalot en Prins Henri van Orleans, de afwijkingen in den loop van den chronometer en hierdoor de fouten bij het bepalen der geographische lengte, nog grooter waren dan hierboven aangegeven.

Vreemdelingen in China. Uit het jongste verslag van den inspecteur der douane in China blijkt dat in 1903 in de voornaamste handelshavens en de voor het buitenlandsche verkeer opengestelde groote steden 1297 buitenlandsche firma's gevestigd waren en 20560 vreemdelingen woonden.

Engeland staat bovenaan met 420 instellingen en 5662 onderdanen; onmiddellijk daarna echter komt Japan (361 en 5287), tesaam maakt dat reeds meer dan $^3/_5$ van de in China gevestigde vreemde handelsinstellingen en meer dan de helft der vreemdelingen. Onder de andere staten tellen de Vereenigde Staten 2542 onderdanen, Portugal 1930, Duitschland 1658, Frankrijk 1213. Pas daarna komt Rusland met slechts 34

huizen en 361 menschen. Nederland komt, nog na Denemarken, eerst in de twaalfde plaats, met 15 instellingen en 224 onderdanen.

Graanproduktie in 1904. Het Hongaarsche Departement van Landbouw heeft onlangs cijfers gepubliceerd omtrent de graanproduktie in 1904, waardoor het mogelijk is, een vergelijking te maken met het vorig jaar. Dat deze produktie tenminste voor Europa, geringer is geweest, was wel bekend en grootendeels te wijten aan de abnormale weersgesteldheid.

De wereldproduktie bedroeg in millioenen centenaars:

	1903	1904
Aan tarwe	883.64	844.15
„ maïs	827.15	806.69
„ haver	513.95	488.40
„ rogge	435.30	393.60
„ gerst	310.54	291.16
Te zamen	2970.58	2824.—

De achteruitgang voor het laatste jaar bedroeg derhalve in ronde cijfers 146 millioen.

De produktie voor het jaar 1904 is aldus over de verschillende landen verdeeld:

A. Importeerende landen.

	Tarwe.	Maïs.	Haver.	Rogge.	Gerst.
	Millioenen centenaars.				
1. Gr. Britt.	12.30	—	27 40	0.50	15.00
2. Frankrijk	90—92	6.5—7	42—43	15—15.6	9—9.5
3. Duitschland	30—35	—	64—65	87—88	29—30
4. Oostenrijk	10.00	2.50	15.05	18.00	14.00
5. Italië	36—37	18—20	2.40—2 80	0.70—0.75	13 - 15
6. Nederland	1.10	—	3 00	3.50	0.90
7. Zwitserland	1.30—1.50	—	1.20	0.50	0.40
8. België	4.00	—	6.00	5.80	1.00
9. Denemarken	1.00	—	7.20	4.60	5.00
10. Zwed. Noorw.	1.50	—	13.20	6.30	4.15
11. Spanje	32.60	4.50	2.83	5.50	13.30
12. Portugal	2.40	2.50	0.98	0.70	1.62
13. Griekenland	2.60	0.88	0.06	0.02	0.54
14. Egypte	3.30	5.50	—	—	2.02
Te zamen	230.10 tot 236.30	40.38 tot 42.88	185.05 tot 188.46	148.12 tot 149.67	98.01 tot 99.71

B. Exporteerende landen.

	Tarwe.	Maïs.	Haver.	Rogge.	Gerst.
			Millioenen 9.		
1. Rusland, Europ. & Aziat.	150—155	10—11	115—120	205—210	65—68
2. Hongarije	39.92	16—18	9.46	12.16	11.04
3. Rumenië	11.80	7.00	1.20	0.65	2.50
4. Bulgarije en O. Rumelië	11.50	2.70	1.10	3.30	2.60
5. Servië	2.70	2.50	0.06	0.26	0.60
6. Turkije, Europ. & Aziat.	14—16	9.5—10.50	3.50—4.50	3—4	7.5—9
7. Oost-Indië	95.18	28.00	—	—	30.00
8. Ver. St. van Noord Amerika	156—160	620—630	134—136	7.00	31—32
9. Kanada	26—28	10—12	24—26	1.20—1.35	7—7.50
10. Argentinië	35—50	37.50	—	—	—
11. Chili	7.50	3.50	—	—	1.00
12. Uruguay	2.00	1.60	—	—	0.01
13. Australië	17.00	2.90	3.40	0.03	0.60
14. Algiers	9.40	0.11	1.30	—	8.70
15. Tripolis	1.20	—	1.09	—	1.80
16. Tunis	2.80	0.15	0.50	—	3.00
17. Mexiko	3.50	0.60	—	0.03	—
18. Japan	7.00	—	—	8.05	15.00
19. Perzië	6.60	—	—	—	—
20. Cyprus	0.85	—	—	—	—
21. Eng. kolon. in Afrika	4.00	5.00	2.50	—	2.00
Te zamen	604.45 tot 617.45	757.06 tot 773.06	296.65 tot 306.65	241.13 tot 247.28	189.35 tot 195.35

De oogst van dit jaar is dus voor Europa 237 mill. minder, waar tegenover slechts een toename in de overzeesche landen van 92 mill. staat.

Voor cijfers uit vorige jaren vergelijke men o. a. Hübner—Juraschek, Geographisch-Statistische Tabellen, Ausgabe 1904, bl. 91—92.

Oostelijk Tibet. Een Amerikaansche reiziger, F. H. Nichols, is den 12den September te Bamo aangekomen, na een reis door het grensgebied

van Tibet en China. In September, 1903 was hij uit Tsjoeng king vertrokken, om zich eerst eenigen tijd op te houden te Tsjiamdo, aan den boven-Mekong, ten einde daar Tibetaansch te leeren, met het doel om de reis voort te zetten naar Lassa. Van dat plan kon echter niets komen, wegens de Engelsche expeditie naar Tibet, en hij sloeg dus een zuidwaartsche richting in naar Tali en Bamo.

Dwars door Afrika. Majoor Powell-Cotton heeft het plan vastgesteld voor een reis van Egypte naar Njassa-land, en is reeds, over Kaïro, naar Chartoem vertrokken. Hij is voornemens, den Nijl op te varen tot Lado, waar hij zal wachten op een Swaheli-karavaan uit Oeganda met een gewapend escorte. Dan wil hij zuidwaarts trekken langs den oostelijken rand van het Groote Woud, en waarschijnlijk de Semliki en de westelijke hellingen van Roewenzori-gebergte bezoeken. Van daar zal hij zijn weg voortzetten door de streek onmiddellijk ten westen der waterscheiding tusschen het Tanganjika-gebied en het stroomgebied van den Kongo, om aldus Katanga te bereiken. Daarna hoopt majoor Cotton oostwaarts door den Kongostaat en Njassa-land te kunnen trekken tot aan de kust, of anders het Duitsche gebied te doorkruisen.

Zijn expeditie beoogt vooral de vermeerdering onzer kennis van de dierenwereld dezer streek, in 't bijzonder de studie der zeldzame dieren, zooals de oekapi, het reuzenzwijn van het Groote Woud enz.; ook wil hij de waarheid uitvorschen in de verhalen over den „waterleeuw" die in den bovenloop der bronrivieren van den Kongo moet huizen.

Abessinië. De Duitsche regeering zendt naar Abessinië een buitengewoon gezantschap, dat in de eerste plaats handelsbelangen moet behartigen, maar toch ook de wetenschap dienen zal. Leider is geheimraad Rosen; tot de leden van het gezantschap behoort prof. Roden uit Breslau, die plant- en dierkundige onderzoekingen zal verrichten. Den 14^{den} December is de expeditie op weg gegaan.

De bronnen van den Nijl. In 1902 en 1903 is een belangrijke tocht gemaakt naar Roeanda, het voornaamste brongebied van den Nijl, door een van de Duitsche officieren, die in de Oost-Afrikaansche kolonie zooveel gedaan hebben om de kennis van het land te vermeerderen: luitenant von Parish, die ongelukkigerwijze kort na zijn terugkomst in het vaderland overleed aan de gevolgen eener ziekte, in Afrika opgedaan. Zijn aanteekeningen zijn, door een aantal fotografieën opgeluisterd, bewerkt door baron Parish von Seftenberg, en in Globus uitgegeven.

Parish maakte eerst een tocht ten oosten van het Kiwoe-meer, over

het schilderachtige gebergte dat den oostelijken rand van de „groote spleet", en dwars door het dal van de Njawarongo naar Nianza, de residentie van koning Msinga van Roeanda, een der weinig overgebleven Afrikaansche potentaten die nog bijna niet in aanraking gekomen is met Europeanen (ofschoon hij de vreemdelingen niet ongunstig gezind schijnt). De koning behoort tot de Watoesi's, den uit het noorden gekomen stam van krachtigen lichaamsbouw, die in deze streek de oorspronkelijke bevolking heeft onderworpen. Uit Nianza trok Parish en zijn metgezel v. Beringe, een ander Duitsch officier, naar het noorden; zij gingen de Njawarongo over dicht bij het punt waar de rivier door v. Götzen overgetrokken werd, en vervolgens de Mkoenga stroomopwaarts. De Mkoenga is een even belangrijke rivier als de Njawarongo, en het dal vormt de rechtstreeksche voorzetting van dat van laatstgenoemden stroom; daar de Mkoenga slechts een is uit verscheiden soortgelijke bronrivieren, geeft dit een denkbeeld van de groote watermassa welke van deze berghellingen in de Kagera afvloeit en Victoria Njanza helpt vullen. De vallei, die een bijzonder schoon natuurtafereel moet opleveren, werd door de reizigers gevolgd tot aan de met elkaar in verbinding staande meren Roehondo en Mwoeleroe; 't laatstgenoemde wordt door hooge bergen omsloten en is prachtig gelegen. Men had hier het gezicht op de Kiroengavulkanen; de reizigers gingen een eindweegs het gebergte op, alvorens naar het Kiwoe terug te keeren. Opmerkelijk is, dat zij op deze reis in het hart van Afrika voortdurend te lijden hadden van de koude.

In weerwil van zijn steeds verergerenden gezondheidtoestand maakte v. Parish nog een tweeden tocht die langs een anderen en gemakkelijker weg van het Kiwoe-meer naar Msinga's hoofdstad leidde, en vervolgens naar den Duitschen zendingspost Isawi. De terugweg voerde door een bijna onbekende streek, met een zeer mooie natuur maar moeilijk te bereizen, naar het zuidelijke uiteinde van het Kiwoe-meer.

Alaska. Wat men van de noordelijke helft van Alaska wist, berustte tot dusver in hoofdzaak op de uitkomsten der reizen van luitenant Howard in 1886 en J. H. Turner in 1890, maar de eerste tocht waarbij geregeld opmetingen verricht konden worden, is in 1901 afgelegd door W. J. Peters en F. C. Schrader, uitgezonden door het Geologische bureau van de Vereenigde Staten. Voor het eerst is nu tevens een betrouwbaar overzicht te geven van de aardrijkskundige karaktertrekken der streek ten noorden van de Joekon.

In 1899 was een vermoedelijk bruikbare weg gevonden van den bovenloop der Kojoekoek (de voornaamste noordelijke zijrivier van de Joekon) en de noordkust; de reizigers besloten dien weg in te slaan, vooral ook

omdat kort geleden, tengevolge van de goudkoorts in die streken, een handelspost gevestigd was, Bergman genaamd, 800 K. M. boven de uitmonding van de Kojoekoek. Om de noodzakelijkheid eener overwintering te vermijden, ging men reeds begin Februari van Skagway op weg, eerst de reis over het ijs van de Joekon makende met hondensleden. Bergman werd den 10^{den} April bereikt; het bleek toen echter noodig, te wachten op het losgaan van het ijs. Hoe dit plaats had, wordt in het rapport der reizigers uitvoerig beschreven. Evenals bij andere rivieren in de poolstreek, begint het „kruien" van de Joekon en haar zijrivieren aldus, dat het ijsdek in het midden aanmerkelijk opgeheven wordt boven de randen, die, naar het oordeel van Schrader, als 't ware vastgehouden worden door de oevers, welke tot op zekere diepte bevroren blijven.

Van Bergman ging de tocht met een stoombootje naar Bettles, 120 K.M. hoogerop gelegen, bij den 67sten breedtegraad. Den 3^{den} Juni ging men de John-rivier op, een aanzienlijke bronrivier van de Kojoekoek; deze tocht werd met kano's gemaakt totdat de bron bereikt was, waarna een kilometer of acht ver alles moest gedragen worden, over de waterscheiding heen, naar een oostelijken arm van de Colville, die verder naar de kust afgezakt werd. In gezelschap van Eskimo's ging men daarna langs de kust van de Noordelijke IJszee tot aan Point Barrow, en de reis werd in een open boot voortgezet totdat men het geluk had, den 18^{den} September bij de mijnen van Carwin een stoomboot aan te treffen, die de leden der expeditie naar het zuiden terugbracht.

Gedurende den geheelen tocht over land van Bergman werden voortdurend opmetingen en peilingen gedaan, en de streek geologisch nauwkeurig onderzocht. Schrader geeft een overzicht van de uitkomsten van dat werk. De noordelijke helft van Alaska kan in drie gebieden verdeeld worden; van het zuiden uit als volgt: het stroomgebied van de Kojoekoek, de bergstreek in het midden, en de noordelijke kuststrook. Het gebergte kan beschouwd worden als de ware voortzetting van het Rotsgebergte, dat zich westwaarts ombuigt over de grens tusschen het Canadeesche en het Amerikaansche gebied, zoodat het dal en de hoogvlakte van de Joekon ten zuiden daarvan komen te liggen. Naar het westen toe wordt het gebergte gesplitst in twee ketens; de noordelijke loopt uit in de rotsen van kaap Lisburne. De noordelijke strook langs de kust bestaat uit een zacht golvend terrein, dat zich eenerzijds bij het gebergte aansluit en eindigt in een bijna vlakke toendra. Het gebergte, door Schrader in navolging van Allen het Endicott-gebergte genoemd, is een vrij steile keten die tot ongeveer 2000 meters oprijst, en het voorkomen heeft van een uiteengevallen vroegere hoogvlakte; naar het noorden toe daalt het steiler af dan naar het zuiden. Het gebied van de Kojoekoek schijnt uit

twee afdeelingen te bestaan, een hooger en een lager terras. Wat de Colville betreft, die het water der noordelijke vlakte naar zee voert, ze is een belangrijke rivier met eenige stroomversnellingen, waarvan men echter bij hoog water geen last schijnt te hebben; zij vormt een delta die een 30 K. M. meet, van het oosten naar het westen gemeten, met verscheiden uitmondingen. De meeste geologische tijdvakken van het dilurische tot het tegenwoordige zijn in dit gedeelte van Alaska te herkennen.

Voegen wij hier nog bij, dat dezer dagen de commissie voor de grensregeling tusschen Alaska en Canada gereed gekomen is met de afbakening der grens overeenkomstig de vroeger gevallen scheidsrechterlijke beslissing, zoodat deze kwestie van langen duur nu tot de geschiedenis behoort.

De Britsche Zuidpoolexpeditie. Men moet de Engelschen nageven, dat zij hun groote onderzoekingsreizigers naar behooren eeren. De ontvangst, aan kapitein Scott en de zijnen bereid bij hun terugkomst in het vaderland, moet een grootsche betooging geweest zijn, en van alle huldigingen en eerbewijzen — waarbij ook de eenvoudige schepelingen niet werden vergeten — was de groote meeting van 7 November, in de Albert Hall te Londen, het toppunt. Daar werd de groote medaille, bijzonderlijk door het Aardrijkskundig Genootschap ter gelegenheid van dezen pooltocht geslagen, aan de leden der expeditie aangeboden, in goud aan den commandant, in zilver aan de officieren en manschappen van de Discovery. Ook kapitein Colbeck, van het hulpschip Morning, ontving een toepasselijk geschenk. En op dezelfde feestelijke bijeenkomst overhandigde de Amerikaansche gezant te Londen aan kapitein Scott de Kane-medaille van het Aardrijkskundig Genootschap te Philadelphia.

Een aardig slot van de expeditie was de tentoonstelling van voorwerpen, fotografieën enz., op den Zuidpooltocht betrekking hebbende, die in November te Londen gehouden is. Men vond daar ook de waterverfteekeningen, door Wilson gemaakt; voorts allerlei relieken: sleden, kajaks, ski's, vlaggen, houweelen en harpoenen, kleedingstukken en slaapzakken; ook proefjes van het voedsel der expeditie (minus het bedorven vleesch voor de honden, vermoedelijk), en zelfs de hoektanden van den laatsten hond die op Scott's beroemden sledetocht bezweek.

ERRATA (deel XXI).

Op bl. 973 van den vorigen jaargang staat in den titel **O. L. Hellfrich**; lees: **O. L. Helfrich.**

Op bl. 1124 r. 17, v. o. staat N°. 16; lees: N°. 15.

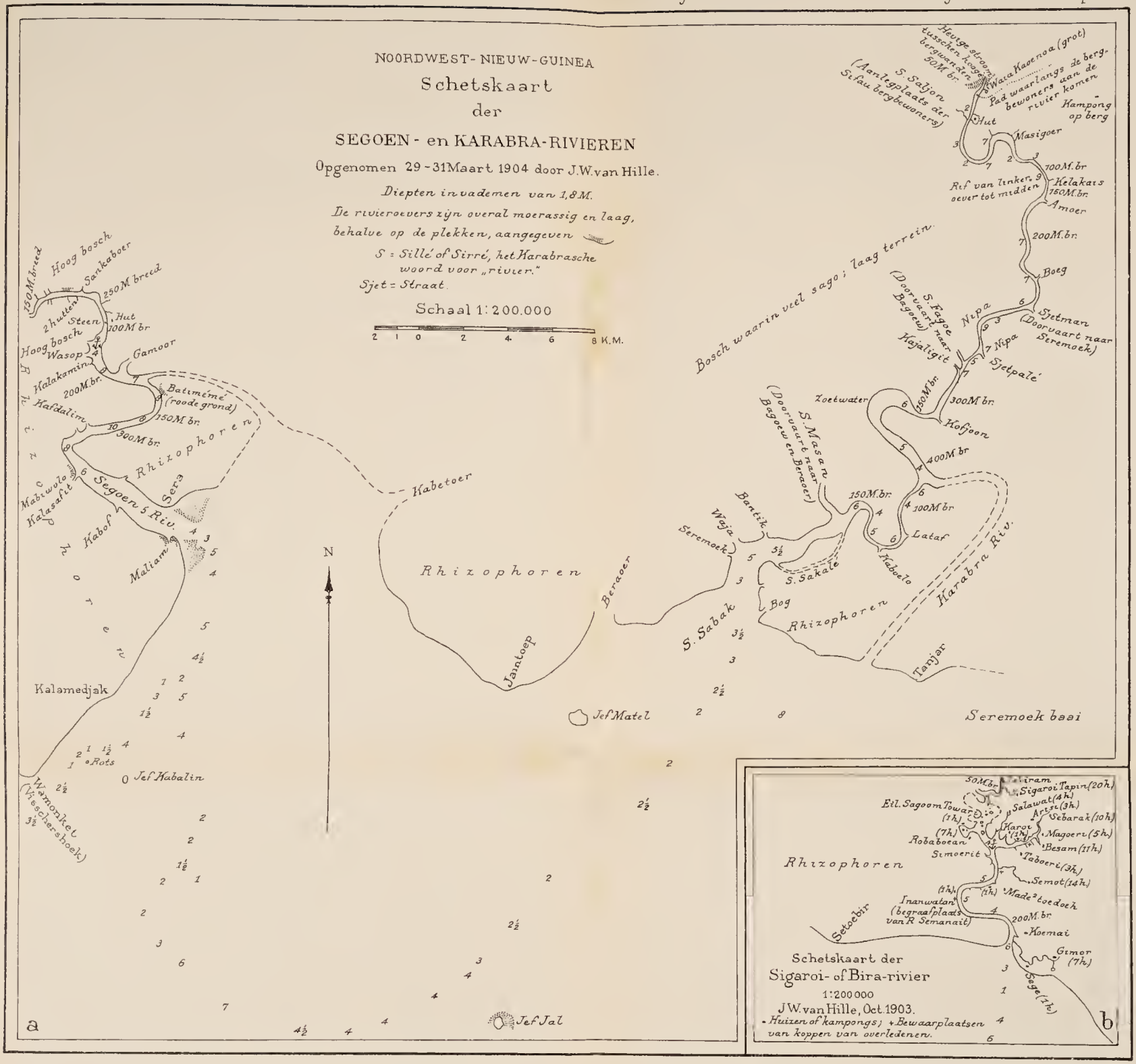
Op bl. 1154 in de Nota over eenige gesteenten van Nieuw-Guinea staat onder N°. 5 „kwartsrijke *kleischiefer*".

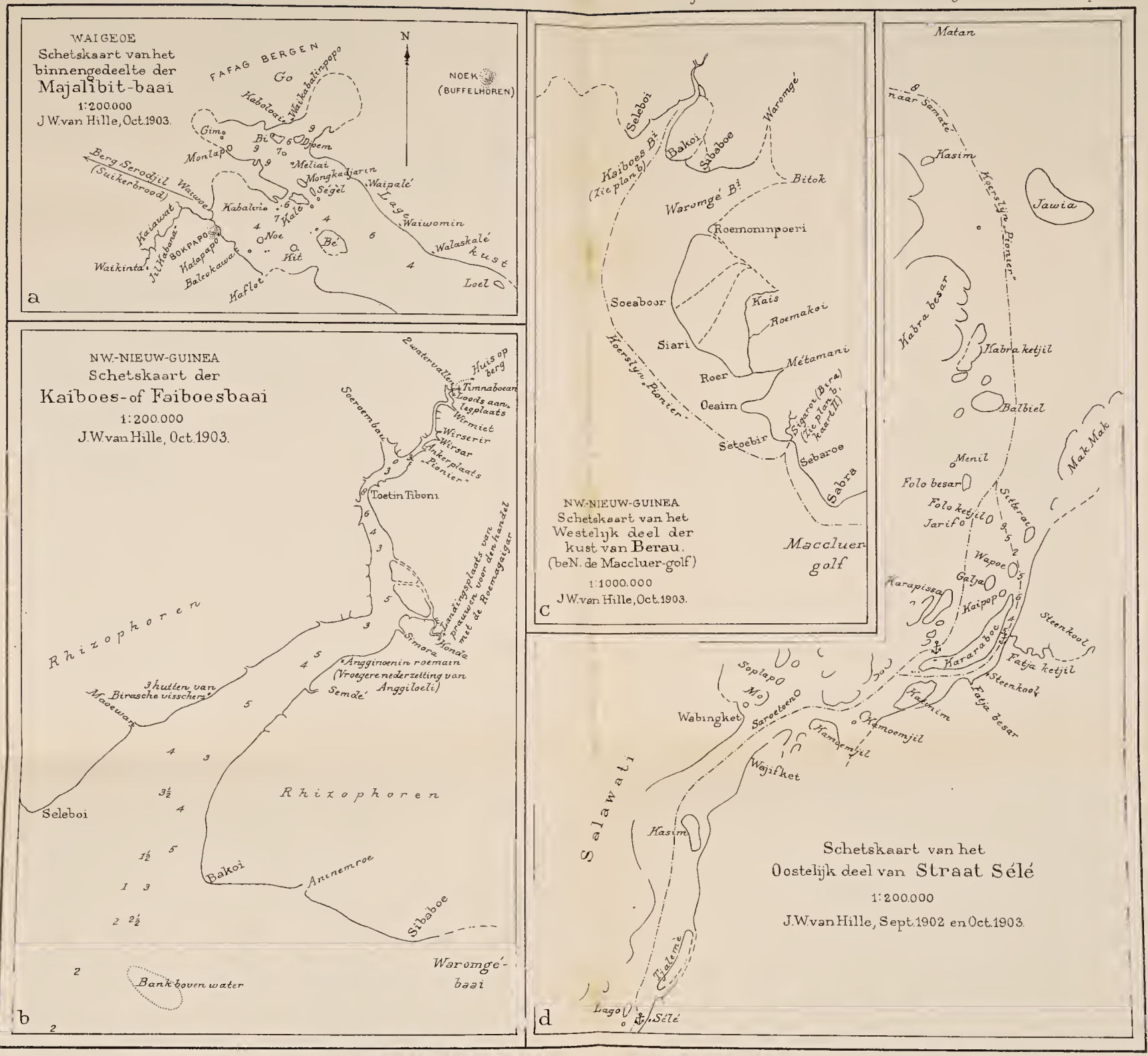
Dit gesteente is bij mikroskopisch onderzoek gebleken *kwartsiet* te zijn.

KAART N°1 Tijds van het Kon. Ned. Aardrijkskundig Genootschap 1905

Behoort bij het verslag van de GONINIE-EXPEDITIE door A. FRANSSEN-HERDERSCHEE

LITHOGRAPHIE VAN J. SMULDERS & Co. - DEN HAAG.


NOORDWEST-NIEUW-GUINEA
Schetskaart
der
SEGOEN- en KARABRA-RIVIEREN
Opgenomen 29-31 Maart 1904 door J.W. van Hille.
Diepten in vademen van 1,8 M.
De rivieroevers zijn overal moerassig en laag, behalve op de plekken, aangegeven
S = Sillé of Sirré, het Harabrasche woord voor „rivier."
Sjet = Straat.
Schaal 1:200.000
2 1 0 2 4 6 8 K.M.
N
Rhizophoren
Habetoer
Jantoep
Beraoer
Jef Matel
Seremoek baai
Tanjar
Harabra Riv.
Bosch waarin veel sago; laag terrein.
Kalamedjak
Jef Habalin
Warmonkel (Visschershoek)
Jef Jal
Segoen 5 Riv.
Maliam
Halfdalim
Halakamin
Wasop
Hoog bosch
Sankaboer
Gamoor
Steen
Hut
Batiméné (roode grond)
Mabiwolo
Kalasafit
Nipa
Sjetman (Doorvaart naar Seremoek)
Sjetpalé
Kajaligié
Zoetwater
Kofjoon
Latar
Haboelo
Bantik
Waja
Bog
S. Sabak
S. Sakale
S. Masan (Doorvaart naar Bagoew en Beraoer)
S. Sjalon (Aanlegplaats der Sisau bergbewoners)
Waia Kasenoa (grot)
Pad waarlangs de bergbewoners aan de rivier komen
Kampong op berg
Hut
Masigoer
Kelakais
Amoer
Boeg
Rif van linker oever tot midden
Sigaroi Tapin (20h.)
Salawati (4h.)
Arfaki (3h.)
Sebarak (10h.)
Magoeri (5h.)
Besam (11h.)
Taboeri (3h.)
Semot (14h.)
Made't loedoch
Koemai
Gimor (7h.)
Segei (7h.)
Schetskaart der Sigaroi- of Bira-rivier
1:200.000
J.W. van Hille, Oct. 1903.
Huizen of kampongs; + Bewaarplaatsen van koppen van overledenen.
a
b


WAIGEOE
Schetskaart van het binnengedeelte der
Majalibit-baai
1:200.000
J.W. van Hille, Oct. 1903.
N
NOEK (BUFFELHOREN)
FAFAG BERGEN
Go
Haboloai
Waikabatinpopo
Gimo
Bi
Djoem
Monlapo
Meliai
Mongkadjarin
Waipalé
Lage
Ségel
Berg Serodjil (Suikerbrood)
Waiwomin
Walaskalé
kust
Kabalrio
Kalé
Noe
Be
Hit
Kaiawat
Jil Habang
SOKPAPO
Halapapo
Balcokawat
Waikinta
Haflot
Loel
a
NW.-NIEUW-GUINEA
Schetskaart der
Kaiboes-of Faiboesbaai
1:200.000
J.W. van Hille, Oct. 1903.
2 watervallen
Huis op berg
Timnaboean
Loods aan 't ligplaats
Soeroembau
Wirmiet
Wirserir
Wirsar
Ankerplaats "Pionier"
Toetin Tiboni
Landingsplaats van prauwen voor den handel met de Roemagejar
Rhizophoren
Simora
Honale
Anggirweniro roemain (Vroegere nederzetting van Anggiloeli)
3 hutten van Maoewan Birasche vissch.
Semdé
Rhizophoren
Seleboi
Bakoi
Arnemroe
Sibaboe
Waromgé-baai
Bank boven water
b
NW.-NIEUW-GUINEA
Schetskaart van het
Westelijk deel der
kust van Berau.
(beN. de Maccluer-golf)
1:1000.000
J.W. van Hille, Oct. 1903.
Seleboi
Bakoi
Sibaboe
Waromgé
Kaiboes Bi (Zie plan b)
Waromgé Bi
Bitok
Roemomnpoeri
Soesaboor
Kais
Roemakoi
Siari
Métamani
Roer
Oeaim
Hoerstijn "Pionier"
Sigaroi (Bira) (Zie plan b, kaart II)
Setoebir
Sebaroe
Sabra
Maccluer-golf
c
Matan
naar Sanate
Kasim
Hoerstijn "Pionier"
Jawia
Kabra besar
Kabra ketjil
Balbiel
Menil
Folo besar
Folo ketjil
Jarifo
Mak Mak
Setbrau
Wapoe
Galya
Karapissa
Kaipopo
Steenkool
Karara boe
Fatja ketjil
Steenkool
Fatja besar
Hatchim
Kamoemjil
Kamoemjil
Wajifket
Soplapo
Mo
Wabingket
Sargetben
Salawati
Kasim
Tjalem
Lago
Sélé
Schetskaart van het
Oostelijk deel van Straat Sélé
1:200.000
J.W. van Hille, Sept. 1902 en Oct. 1903.
d

Medewerking werd aan de redactie toegezegd door de Heeren: J. van Baren, Prof. Dr. Ferd. Blumentritt, Dr. J. G. Boerlage, Dr. W. Burck, Dr. H. van Cappelle, Dr. C. Easton, E. Engelenburg, J. J. K. Enthoven, Dr. J. W. C. Goethart, Dr. H. H. Juynboll, Prof. Dr. H. Kern, Dr. J. H. F. Kohlbrugge, Dr. J. Lorié, Mr. H. W. Methorst, Prof. Dr. G. A. F. Molengraaff, J. J. A. Muller, Mr. H. J. Nieboer, Dr. J. G. F. Riedel, Prof. Dr. J. L. C. Schroeder van der Kolk, R. Schuiling, Dr. C. Snouck Hurgronje, Dr. J. P. van der Stok, W. Toose, Dr. R. D. M. Verbeek, J. W. Welcker, Prof. Dr. F. A. F. E. Went e. a.

Correspondent voor Nederlandsch-West-Indië:
Dr. H. D. Benjamins te Paramaribo.

Heeren medewerkers wordt beleefd verzocht hunne bijdragen voor de volgende aflevering te willen inzenden vóór **5 Febr. e. k.** en de door hen gewenschte tijdschriftartikelen of boeken met de vermelding „*ter recensie*" aan te vragen aan het Bureau der Universiteitsbibliotheek te Amsterdam.

Aan de leden des Genootschaps wordt dringend verzocht, zoo zij van woonplaats veranderen of het tijdschrift niet geregeld ontvangen, daarvan zoo spoedig mogelijk kennis te geven aan den Secretaris.

Vroegere jaargangen van het tijdschrift zijn, op aanvrage aan den Penningmeester of den Secretaris, te verkrijgen tegen onderstaande prijzen.

	Voor Leden:	Niet-leden:
Eerste Serie (4° form.).		
Deel I (1876) *uitverkocht.*		
Dl. II—VII, per deel:	*f* 1,10.	*f* 3,30.
per aflevering:	„ 0,40.	„ 1,20.
Bijbladen (4° form.).		
Dl. I (Sumatra-expeditie): (n°. 2 en 3 *uitverkocht*).	„ 1,30.	„ 3,90.
Dl. II (Noordpool-expedities):	„ 1,40.	„ 4,20.
Dl. III (Verschillende bijdragen):	„ 2,30.	„ 6,90.
Tweede Serie (8° form.).		
Dl. I—VI.		
Verslagen en Mededeelingen:		
per deel:	„ 1,50.	„ 4,50
per aflevering:	„ 0,30.	„ 0,90.
Meer Uitgebreide Artikelen:		
per deel:	„ 1,50.	„ 4,50.
per aflevering of stuk:		
Deel III:	„ 0,50.	„ 1,50.
Deel I, II, IV, V en VI:	„ 0,75.	„ 2,25.
Deel VII (1890), per deel:	„ 4,—.	„ 12,—.
per aflevering:	„ 1,—.	„ 3,—.
Deel VIII—XX (1891—1903), per deel:	„ 4,—.	„ 12,—.
Deel VIII—XX (1891—1903), per aflevering:	„ 0,60.	„ 1,80.
Deel XXI (1904) per deel:	„ 4,—.	„ 12,—.
per aflevering:	„ 0,75.	„ 2,25.

GETTY RESEARCH INSTITUTE
3 3125 01481 1901

INHOUD.

Blad.

Verslag van de Gonini-expeditie, door A. Franssen Herderschee, 1ste Luitenant bij den Topogr. dienst van het Ned. Indisch Leger (*met kaart* N°. I, 3 *platen*, 19 *illustratiën en figuren in den tekst*) 1
Bijlage I. 160
» II. 166
» III. 168

Mededeelingen.
Prof. Julius' zonne-theorie, door Dr. C. Easton 175
Verkort officieel verslag over de Openbare Werken in het jaar 1904, door J. Kuyper 175
Aanteekeningen omtrent de afdeeling West-Nieuw-Guinea, ontleend aan officieele verslagen, door Red. (*met kaarten* N°. II *en* III) . 189
Tapanahoni-expeditie, door Red. 194

Litteratuur.
A. **Algemeene Aardrijkskunde.** 198
B. **Nederland.** 199
C. **Oost-Indische Archipel.** 212
D. **Nederlandsch West-Indië.** 218

Aardrijkskundig nieuws.
Natuurkundige aardrijkskunde. Woestijnzand op zee. — Hoogtelijnen in Zwitserland. — Oude rivierbeddingen bij Weenen. — De naam van den hoogsten berg. — De Jang-tse-kiang 220
Meteorologie. De meteorologische resultaten der Belgica-expeditie. — Invloed van den luchtdruk op de bepaling der geographische lengte 223
Ethnologie. Vreemdelingen in China 223
Cultuurgeographie. Graanproductie in 1904 226
Azië. Oostelijk Tibet. 227
Afrika. Dwars door Afrika. — Abessinië. — De bronnen van den Nijl 228
Amerika. Alaska 229
Poolstreken. De Britsche Zuidpoolexpeditie. 231
Errata. 232

KAARTEN EN PLATEN.

Bij het artikel Goninie expeditie.

Kaart N°. I. Kaart van het tot Suriname behoorende stroomgebied van Lawa, Litanie en Goninie. Schaal 1 : 500 000.

Bij het artikel van Red.

Kaart N°. II. *a.* Noordwest-Nieuw-Guinea. Schetskaart der Segoen- en Karabra-rivieren, opgenomen 29—31 Maart 1904. Schaal 1 : 200 000; *b.* Schetskaart der Sigaroi- of Bira-rivier. Schaal 1 : 200 000,

Kaart N°. III. *a.* Waigeoe. Schetskaart van het binnengedeelte der Malajibitbaai. Schaal 1 : 200 000; *b.* Schetskaart der Kaiboes- of Faiboes-baai. Schaal 1 : 200 000; *c.* Schetskaart van het westelijk deel der kust van Berau, ben. de Maccluergolf. Schaal 1 : 1 000 000; *d.* Schetskaart van het oostelijk deel van Straat Sélé Schaal 1 : 200 000.

Ten einde het Litteratuuroverzicht zoo volledig mogelijk te kunnen geven, verzoekt de Redactie Auteurs en Uitgevers haar de boeken, kaartwerken of overdrukken van tijdschriftartikelen, die zij besproken wenschen te zien, toe te zenden aan het adres van den Voorzitter-Secretaris, Daendelsstraat 50, 's Gravenhage. Schooluitgaven worden in den regel niet in het Tijdschrift besproken.